

**PJplus - Beurteilung eines Projektes zur  
Qualitätsverbesserung der Lehre im Praktischen Jahr des  
Medizinstudiums**

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades

doctor medicinae (Dr. med.)

vorgelegt dem Rat der Medizinischen Fakultät

der Friedrich-Schiller-Universität Jena

von Marie-Luise Lauterjung

geboren am 26.01.1987 in Karl-Marx-Stadt, jetzt Chemnitz

Gutachter

1. Prof. Dr. Orlando Guntinas-Lichius, Jena
2. Prof. Dr. Ekkehard Schleußner, Jena
3. Prof. Dr. Marcus Neudert, Dresden

Tag der öffentlichen Verteidigung: 28.09.2021

# Abkürzungsverzeichnis

ÄApprO	Ärztliche Approbationsordnung
ABIM	<i>American Board of Internal Medicine</i>
Abs.	Absatz
ANOVA	<i>analysis of variance</i> , englisch für Varianzanalyse, zumeist univariat
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
bzw.	beziehungsweise
CBME	<i>Competency-Based Medical Education</i> , englisch für kompetenzbasierte Lehre
d.h.	das heißt
DOPS	<i>Direct Observation for Procedural Skills</i>
FSU Jena	Friedrich-Schiller-Universität Jena
i.v. Zugang	intravenöser Zugang (Venenverweilkatheter)
LKH	Lehrkrankenhaus (des Universitätsklinikums Jena)
LOM	leistungsorientierte Mittel
MCQs	<i>Multiple Choice Questions</i>
MCTQ	<i>Maastricht Clinical Teaching Questionnaire</i>
MFT	Medizinischer Fakultätentag
Mini-CEX	<i>Mini-Clinical Evaluation Exercise</i>
MWU-Test	Mann-Whitney-U-Test
NKLM	Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog der Medizin
OSCE	<i>Objective Structured Clinical Examination</i>
PJ	Praktisches Jahr
PJler	Student oder Studentin im PJ
sog.	sogenannt
u.a.	unter anderem
UKJ	Universitätsklinikum Jena
vgl.	vergleiche
VoF	Verstehensorientiertes Feedback
vs.	<i>versus</i> , lateinisch für im Gegensatz zu
WPBA	<i>Work-place based Assessment</i> , englisch für Arbeitsplatz-basiertes Assessment
z.B.	zum Beispiel

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>III</b>
<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>3</b>
1.1 Das Praktische Jahr.....	3
1.2 Qualität der PJ-Ausbildung.....	8
1.3 Relevante medizindidaktische Aspekte im PJ .....	16
1.4 Das Projekt PJplus .....	27
1.5 Projekte anderer deutscher Universitäten zum PJ (Auswahl).....	36
<b>2 Zielsetzung der Arbeit</b> .....	<b>39</b>
<b>3 Methodik</b> .....	<b>40</b>
3.1 Votum der Ethikkommission.....	40
3.2 Umfragetool und Zielgruppe.....	40
3.3 Umfrage mit den PJ-Studierenden.....	40
3.4 Umfrage mit den PJ-Betreuern und Mentoren.....	45
3.5 Untersuchung der Grundgesamtheit der PJ-Studierenden .....	48
3.6 Auswertung der Umfrageergebnisse.....	48
<b>4 Ergebnisse</b> .....	<b>53</b>
4.1 Gesamtkohorte der PJ-Studierenden .....	53
4.2 Umfrage mit den PJ-Studierenden.....	57
4.3 Umfrage mit den PJ-Betreuern und Mentoren.....	88
4.4 Vergleich der Umfragen mit den PJ-Studierenden und ihren Betreuern.....	104
4.5 Auswertung der Umfrage mit den PJ-Studierenden nach Lehrintensität ohne Berücksichtigung der Projektteilnahme.....	110
<b>5 Diskussion</b> .....	<b>118</b>
5.1 Qualität des Umfragedesigns und der Datenerhebung.....	118
5.2 Schwierigkeiten in der Umsetzung der Lehrelemente unter PJplus .....	123
5.3 Faktoren, welche die PJ-Ausbildung verbessern konnten .....	128
5.4 Der Nutzen von Mini-CEX.....	130
5.5 Aspekte aus der Umfrage mit den PJ-Betreuern und Mentoren.....	131
5.6 Stand der PJ-Ausbildung insgesamt.....	132
5.7 Vorschläge für künftige Studien zur weiteren Evaluation von PJplus .....	134
<b>6 Schlussfolgerungen</b> .....	<b>136</b>

<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>138</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>150</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>152</b>
<b>Anhang.....</b>	<b>154</b>
I.    In die Abschlussevaluation übernommene Fragen zu PJplus ab 2014 .....	155
II.   Beispielkommentare aus den PJ-Evaluationen der FSU Jena der Jahre 2008-2013.....	156
III.  PJplus Dokumentationsbogen „Mentorengespräch“ .....	171
IV.  Evaluationsbogen für Lehrende im klinischen Alltag am UKJ .....	173
V.    PJplus Dokumentationsbogen „Mini-CEX“ .....	175
VI.  Fragebogen zur Umfrage mit den PJ-Studierenden.....	177
VII.  Schema zum Ablauf des Fragebogens für PJ-Studierende.....	185
VIII. Fragebogen zur Umfrage mit den PJ- Betreuenden und Mentoren .....	188
IX.   Liste der Kliniken, aus denen sich Lehrende an der Umfrage beteiligten .....	196
X.    Selbsteinschätzung der PJ-Kompetenzen.....	197
XI.  Freitextkommentare der PJ-Studierenden .....	200
XII.  Vergleich zwischen UKJ und Lehrkrankenhaus.....	224
XIII. Vergleich zwischen PJ-Tertialen .....	227
XIV.  Vergleich zwischen PJ-Fächern.....	233
XV.  Mehrfaktorielle Analysen .....	238
XVI.  Freitextkommentare der PJ-Betreuer und Mentoren.....	245
XVII. Auswertung nach Lehrintensität .....	246
<b>Ehrenwörtliche Erklärung .....</b>	<b>251</b>
<b>Danksagung.....</b>	<b>252</b>

# Zusammenfassung

Seit dem Wegfall des „Arzt im Praktikum“ im Jahr 2004 dient das Praktische Jahr (PJ) als letztem Ausbildungsabschnitt des Medizinstudiums in Deutschland dazu, die Studierenden auf die praktischen Anforderungen ihres zukünftigen Berufsalltages vorzubereiten. Unter kontinuierlicher Supervision soll eine Heranführung an die eigenständige ärztliche Tätigkeit am Patienten erfolgen. Seit Jahren wird das PJ von den Studierenden jedoch stark kritisiert. Das gesetzte Ziel wird aus Sicht der Studierenden verfehlt, da sie sich als einfache Arbeitskraft für Routinetätigkeiten ausgenutzt fühlen und die Lehre im Stationsalltag verloren gehe. In Folge sehen sich viele junge Ärzte schlecht auf ihren Beruf vorbereitet. Um dieser gerechtfertigten Kritik zu begegnen, wurde an der Friedrich-Schiller-Universität Jena in den Jahren 2012/13 das Projekt „PJplus“ ins Leben gerufen, welches durch seinen organisatorischen Rahmen und Schulungen der Lehrenden die Ausbildung im PJ gezielt verbessern soll. Grundlage bilden die Elemente Mentoring und Arbeitsplatz-basiertes Assessment, deren Relevanz für die klinisch-praktische Ausbildung international bereits seit Jahren bekannt ist, welche jedoch aufgrund der besonderen Ausbildungssituation im Krankenhaus, dem stetigen Konflikt zwischen Patientenversorgung, Lehre und Forschung, bisher nur schleppend Verwendung finden.

Die vorliegende Arbeit untersucht, inwieweit das Projekt PJplus die praktische Lehre im PJ verbessern konnte. Es wurde eine Online-Umfrage durchgeführt, zu der alle Studierenden eingeladen waren, welche in der Zeit von März 2016 bis April 2017 an der Universität Jena zum PJ immatrikuliert waren. Die Befragung erfolgte jeweils zum Ende des jeweiligen PJ-Abschnitts (Tertial). In der statistischen Analyse wurden Studierende, welche während ihres PJ-Tertials an dem Projekt teilgenommen hatten (PJplus-Gruppe), mit nicht-teilnehmenden Studierenden (Kontrollgruppe) verglichen. Eine multivariable Analyse wurde ergänzt, um potentielle Confounder wie den PJ-Fachbereich oder die Erfahrung der Studierenden (PJ-Tertial) zu berücksichtigen. Freitextkommentare wurden qualitativ ausgewertet. Zusätzlich erfolgte eine Befragung der betreuenden Ärzte zu den Leistungen ihrer Studierenden und zu ihren Erfahrungen mit dem Lehrprojekt.

Nach Abschluss der Umfrage konnten 257 Fragebögen von 201 Studierenden und 62 Fragebögen von Lehrenden ausgewertet werden. Die Rückmeldequote betrug 52% unter den Studierenden und 19% unter den Lehrenden. PJplus wurde von 80% der Studierenden und 82% der Lehrenden als hilfreich für die PJ-Ausbildung eingestuft. Durch die Einführung von PJplus konnte die Zufriedenheit der am Projekt beteiligten Studierenden und ihr Gefühl, besser auf ihre zukünftige

Tätigkeit vorbereitet zu werden, signifikant gesteigert werden. Das Projekt förderte eine individuellere Betreuung der Studierenden. Der zusätzliche Arbeitsaufwand wurde von den Lehrenden als moderat beurteilt.

Schwierigkeiten ergaben sich in der konsequenten Umsetzung der Projektelemente. Nur 17% der Studierenden wurden wie gefordert drei Mal am Arbeitsplatz formativ geprüft und 52% haben kein kontinuierliches Mentoring erhalten. Dies sorgte unter den beteiligten Studierenden teilweise für hohe Unzufriedenheit. Als Ursachen werden Zeit- und Personalmangel, fehlende Motivation und Rotationen trainierten Personals in andere Abteilungen erkannt. Eine Subanalyse konnte zeigen, dass bei tatsächlicher Durchführung von Mentoring und Feedback die Zufriedenheit der Studierenden mit der PJ-Ausbildung signifikant steigt. Durch die Ausbildung mit diesen Elementen fühlten sich die Studierenden signifikant sicherer, selbstständig eine Stationsvisite durchzuführen und konnten sich in bestimmten PJ-Kompetenzen stärker verbessern. Eine weitere Subanalyse zeigte die Relevanz der Möglichkeit zur Betreuung eigener Patienten.

Die Ergebnisse belegen, dass durch Mentoring, Feedback und die Möglichkeit der eigenständigen Patientenbetreuung unter Supervision der Übergang in die ärztliche Eigenverantwortlichkeit unterstützt werden kann. Zusätzlich wird die Gewinnung kompetenten Nachwuchses erleichtert. Fehler in der Patientenversorgung und der Stress, dem junge Ärzte zu Berufsstart ausgesetzt sind, lassen sich möglicherweise konsekutiv minimieren. Voraussetzung ist jedoch eine konsequente Verwendung der Elemente. Aus diesem Grund sollte das Projekt PJplus weiter gefördert werden und die Einbindung von Mentoring und Feedback im PJ vorgeschrieben sein.

# 1 Einleitung

## 1.1 Das Praktische Jahr

### 1.1.1 Das PJ in Deutschland

Medizinstudierende in Deutschland absolvieren während ihres letzten Studienjahres das Praktische Jahr (PJ), um nach den Vorgaben der derzeit aktuellen Ärztlichen Approbationsordnung (ÄApprO) am Patienten praktisch ausgebildet zu werden (ÄApprO 2002, Fassung vom 17. Juli 2017). Ziel ist, dass die Studierenden lernen, ihr erworbenes theoretisches klinisches Wissen auf den konkreten Krankheitsfall anzuwenden. Voraussetzung für den Beginn des PJs ist das Bestehen des Zweiten Abschnittes der Ärztlichen Prüfung. Das erworbene praktische Wissen wird nach Abschluss des PJ im Dritten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung in einer mündliche-praktischen Prüfung überprüft und stellt die letzte Studienleistung dar. Mit dem Abschluss des Studiums kann die Approbation zum Arzt beantragt werden.

### 1.1.2 Rahmenbedingungen des PJ

Das PJ gliedert sich in drei Tertiale à 16 Wochen, wobei die beiden Fachbereiche Chirurgie und Innere Medizin verpflichtend sind (Pflichttertiale). Das dritte Tertial kann in der Allgemeinmedizin oder einem anderen nach Interesse gewählten klinisch-praktischen Fachbereich (sog. Wahltertil) absolviert werden. Das PJ beginnt an allen Fakultäten Deutschlands zu Beginn des elften Fachsemesters im November. Zusätzlich startet eine weitere Studierendengruppe im Mai. Dies betrifft alle Fakultäten, welche einen Studienbeginn im Sommersemester anbieten. Die Friedrich-Schiller-Universität Jena (FSU Jena) zählt nicht dazu, ermöglicht jedoch das azyklische Studieren für Studierende, die aufgrund von Promotion, Schwangerschaft, Prüfungswiederholungen oder anderen Gründen eine ungerade Anzahl von Semestern ausgesetzt haben. Diese Studierenden (sog. Springer) starten ihr PJ ebenfalls im Mai. Die PJ-Ausbildung kann auf Antrag in 50% oder 75% Teilzeit absolviert werden.

Die Koordination des PJ erfolgt durch das jeweilige Studiendekanat der Medizinischen Fakultät und ist in Jena durch die „Vergaberegulation der Medizinischen Fakultät der FSU Jena für Ausbildungsplätze im Dritten Abschnitt der Ärztlichen Ausbildung (Praktisches Jahr)“ geregelt (Anlage 3 zur Studienordnung für den Studiengang Humanmedizin der FSU Jena). Die PJ-Plätze werden in Jena seit 2017 über das bundesweite PJ-Portal initial online vergeben ([www.pj-portal.de](http://www.pj-portal.de)). Die abschließende Verwaltung liegt weiterhin im Studiendekanat.

## Einleitung

Ausbildungsort im PJ sind die Universitätsklinik, die akkreditierten Akademischen Lehrkrankenhäuser der jeweiligen Universitätsklinik sowie akkreditierte Lehrarztpraxen. Seit der Änderung der ÄApprO am 1. April 2013 ist auch ein Ableisten des PJs an Universitätskliniken oder Lehrkrankenhäusern anderer Fakultäten möglich (PJ-Mobilität). Zusätzlich besteht die Möglichkeit, das PJ im Ausland zu absolvieren.

### 1.1.3 Vorgaben durch die ÄApprO

Die Approbationsordnung stellt die praktische Ausbildung am Patienten in den Mittelpunkt. Die Ausbildung soll nach §3, Abs. 4 ÄApprO unter „Anleitung, Aufsicht und Verantwortung eines ausbildenden Arztes“ erfolgen, welcher dem Ausbildungsstand des Studierenden entsprechende Aufgaben überträgt. Die Universitäten haben darauf zu achten, dass die Anzahl an Studierenden mit der Anzahl an unterrichtsgerechten Patienten in einem angemessenen Verhältnis steht. Die Studierenden sollen ganztags an allen Wochenarbeitstagen im Krankenhaus anwesend sein und an zur Abteilung gehörenden Besprechungen, Fallkolloquien und klinisch-pathologischen Konferenzen teilnehmen.

Die Ausbildung muss seit dem 1. April 2013 gemäß einem Ausbildungsplan (Logbuch) durchgeführt werden (ÄApprO §3, Abs. 1a). Dadurch soll eine vergleichbare Ausbildung an allen medizinischen Fakultäten in Deutschland sichergestellt werden. Die ÄApprO gibt für die Erstellung der Logbücher keine inhaltlichen oder formalen Vorgaben. Der Medizinische Fakultätentag Deutschlands (MFT) hat deshalb in Absprache mit der Lenkungsgruppe des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs für Medizin (NKLM) Basislogbücher für die Pflichtfächer Innere Medizin und Chirurgie als Vorlagen bereitgestellt (MFT 2012). Vorgeschlagen werden konkret formulierte Lernziele, welche zur Dokumentation in drei Kompetenzebenen („Demonstration“, „Supervidierende Ausführung“, „In Routine übergegangen“) als erledigt notiert werden können.

Für die praktische Umsetzung der Ausbildung im PJ lässt die Approbationsordnung den Medizinischen Fakultäten viel Spielraum. Es gibt keine Vorgaben zur Art der Betreuung der Studierenden auf Station, keinen Betreuungsschlüssel Anzahl Pjler/fachärztliche Mitarbeiter und keine Anforderungen an die Erfahrung und Qualifikation des supervidierenden Arztes, wie z.B. eine Ausbildung in Medizindidaktik. Die geregelte Durchführung von Zwischenprüfungen zur Leistungskontrolle und Vorbereitung auf das dritte Staatsexamen ist nicht festgelegt. Die Durchführung von PJ-Seminaren zur Verfestigung von theoretischem Wissen unter unmittelbarem klinischem Bezug unterliegt dem Ermessen der jeweiligen Universität und wird zumeist durch die jeweiligen PJ-Praktikumsordnungen gefordert. Die Einhaltung der Logbücher wird zur Zulassung

zum Dritten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung nicht kontrolliert. Hierfür ist der die Tertialbescheinigung ausstellende Arzt der PJ-Abteilung zuständig. Durch diese fehlenden strukturellen Vorgaben arbeiten an den meisten medizinischen Fakultäten die Studierenden auf Station mit, ohne dass ein konkreter Ausbildungsablauf verfolgt wird. Es liegt somit die endgültige Gestaltung des Unterrichts in den Händen der am Praktikumsort betreuenden Ärzte ohne übergeordnete und vergleichbare Kontrolle.

### 1.1.4 Vorgaben durch die PJ-Praktikumsordnung in Jena

In Jena definiert die „Praktikumsregelung der Medizinischen Fakultät der FSU Jena zur inhaltlichen und organisatorischen Gestaltung des Dritten Abschnitts der Ärztlichen Ausbildung (Praktisches Jahr) gemäß ÄApprO vom 27.06.02 in der jeweils geltenden Fassung“ (im Folgenden PJ-Praktikumsordnung) zusätzlich folgende Punkte (Abschnitt III, Abs. 3. PJ-Praktikumsordnung):

- Die PJ-Ausbildung soll Patientenversorgung (22 h), Besprechungen und Demonstrationen (4 h), Unterrichtsveranstaltungen (4 h), Lehrgespräche (2 h) und Zeit für Eigenstudium (8 h) umfassen.
- Zu den Unterrichtsveranstaltungen zählen Seminare, Fallkolloquien und klinisch-pathologische Konferenzen, welche in einem angemessenen Verhältnis zur vorrangig praktischen Tätigkeit stehen sollen.
- Die Gestaltung der Seminare soll von den Kliniken übernommen werden; sie haben hierzu einen Plan zu veröffentlichen.
- Die Studierenden sollen während ihrer praktischen Tätigkeit „vom rezeptiv-passiven Verhalten zum aktiv handelnden und entscheidungstragenden Verhalten geführt werden“. Hierfür sollen sie Patienten von der Aufnahme bis zur Entlassung begleiten.
- Die Studierenden sollen neben Anamnese und klinischer Untersuchung auch die Planung von Diagnostik, Befundbeurteilung, Dokumentation und Verfassung von Entlassungsbriefen übernehmen.
- Während der praktischen Tätigkeit muss eine kontinuierliche Überwachung der Studierenden durch den ausbildenden Arzt sichergestellt sein.

Angaben zu Erfahrung und Qualifikation des supervidierenden und ausbildenden Arztes werden nicht getroffen. Es gibt keine Regelung bezüglich regelmäßiger Leistungskontrollen; Häufigkeit und Inhalte der PJ-Seminare sind nicht festgelegt. Die Einhaltung des Logbuches unterliegt dem Ermessen der jeweiligen PJ-Betreuer.

### 1.1.5 Zahlen zum PJ an den Kliniken der FSU Jena

In Jena starten jährlich rund 300 Studierende ihr PJ. Etwa 100 Studierende hiervon beginnen das PJ als Springerjahrgang im Mai. Etwa 20% der Studierenden kommen - seit Einführung der PJ-Mobilität - von externen Fakultäten. Die Tertialzeiten werden seit 2013 mit bundesweiter Gültigkeit vereinbart (beispielhaft für die Jahrgänge 2015-2017 Tabelle 1.1).

**Tabelle 1.1:** Tertialzeiten der PJ-Jahrgänge Herbst 2015 bis Frühjahr 2017

<b>PJ-Beginn</b>	<b>1. Tertial</b>	<b>2. Tertial</b>	<b>3. Tertial</b>
November 2015	16.11.15 - 06.03.16	07.03.16 - 26.06.16	27.06.16 - 16.10.16
Mai 2016	16.05.16 - 04.09.16	05.09.16 - 25.12.16	26.12.16 - 16.04.17
November 2016	21.11.16 - 12.03.17	13.03.17 - 02.07.17	03.07.17 - 22.10.17

An das Universitätsklinikum Jena (UKJ) sind 28 akademische Lehrkrankenhäuser als akkreditierte Ausbildungsstellen angeschlossen (Tabelle 1.2). Die Akkreditierung zum Lehrkrankenhaus wird vertraglich festgelegt und ist an bestimmte Bedingungen geknüpft (Kriterien auf Anfrage beim Studiendekanat zu erhalten). Insgesamt stehen etwa 146 Plätze am UKJ und 640 Plätze an den Lehrkrankenhäusern für die PJ-Ausbildung zur Verfügung. Das Wahlfach kann in 20 verschiedenen klinisch-praktischen Fachbereichen oder in der Allgemeinmedizin absolviert werden ([www.uniklinikum-jena.de/studiendekanat/PraktischesJahr.html](http://www.uniklinikum-jena.de/studiendekanat/PraktischesJahr.html)).

## Einleitung

**Tabelle 1.2:** Lehrkrankenhäuser des Universitätsklinikums Jena mit ihren möglichen PJ-Plätzen sowie einer beispielhaften Auslastung zu PJ-Beginn eines Regelstudienjahrgangs im November

Name des Lehrkrankenhauses	PJ-Plätze	Auslastung 2016*
Universitätsklinikum Jena	146	30,8%
Klinikum Altenburger Land GmbH	16	12,5%
Robert-Koch-Krankenhaus Apolda GmbH	11	54,5%
Ilm-Kreis-Kliniken Arnstadt-Ilmenau gGmbH	13	7,7%
Marienstift Arnstadt – Orthopädische Klinik	3	0,0%
Zentralklinik Bad Berka GmbH	34	17,6%
Klinikum Bad Salzungen GmbH	22	0,0%
Klinikum Burgenlandkreis GmbH, Naumburg/Zeitz	39	12,8%
DRK gemeinnützige Krankenhausgesellschaft Thüringen Brandenburg mbH, Sömmerda/Bad Frankenhausen	10	20,0%
St. Georg Klinikum Eisenach gGmbH	18	16,7%
Waldkrankenhaus „Rudolf Elle“ GmbH, Eisenberg	17	23,5%
HELIOS Klinikum Erfurt	114	14,9%
Katholisches Krankenhaus „St. Johann Nepomuk“ Erfurt	25	16,0%
Eichsfeld Klinikum gGmbH**, Reifenstein	0	-
Kliniken Erlabrunn gGmbH, Breitenbrunn***	0	-
SRH Wald-Klinikum Gera gGmbH	49	8,2%
Kreiskrankenhaus Rudolf Virchow gGmbH, Glauchau	12	8,3%
HELIOS Klinikum Gotha	6	16,7%
Kreiskrankenhaus Greiz GmbH	11	9,1%
HELIOS Fachkliniken Hildburghausen	7	14,3%
HELIOS Klinikum Meiningen	18	5,6%
Ökumenisches Hainich Klinikum gGmbH, Mühlhausen	19	10,5%
Südharz-Klinikum Nordhausen gGmbH	25	4,0%
Thüringen-Kliniken „Georgius Agricola“ GmbH, Saalfeld/Rudolstadt/Pößneck	24	29,2%
Elisabeth Klinikum Schmalkalden GmbH***	0	-
MEDINOS Kliniken des Landkreises Sonneberg GmbH	13	7,7%
SRH Zentralklinikum Suhl GmbH	32	3,1%
Sophien- und Hufeland-Klinikum gGmbH, Weimar	40	27,5%
Pleißental-Klinik Werdau GmbH	14	0,0%
Heinrich-Braun-Klinikum GmbH, Zwickau	29	3,4%

\*durchschnittliche Anzahl Pjler/Tertial bezogen auf das Platzangebot (Planungsstand zu PJ-Beginn)

\*\*Lehrkrankenhaus bis 2016, \*\*\*Lehrkrankenhaus erst seit 2017 oder 2018

### 1.2 Qualität der PJ-Ausbildung

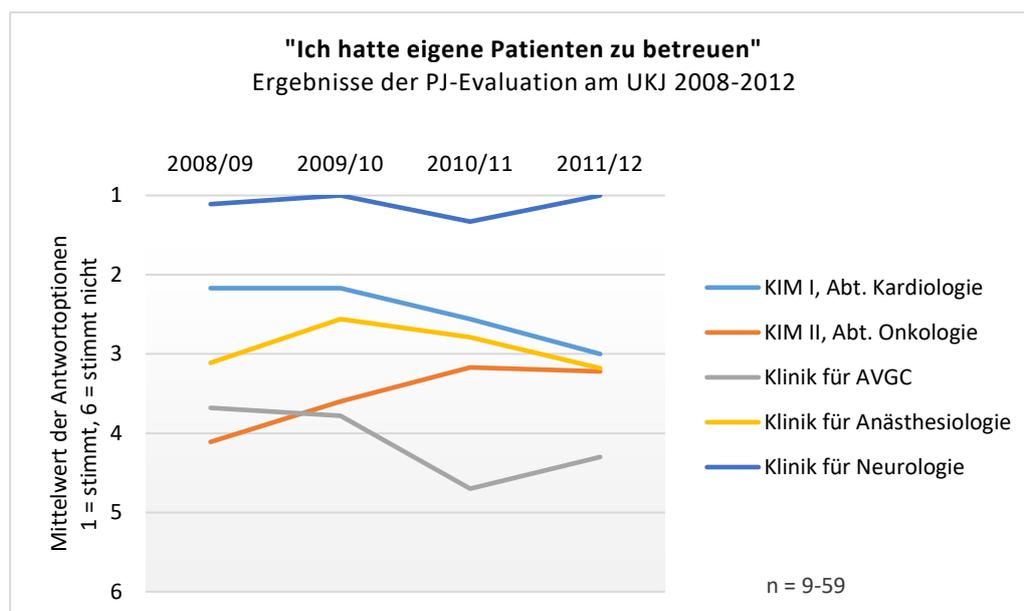
#### 1.2.1 Beurteilung durch die PJ-Studierenden in Jena bis zum Stand der Einführung von PJplus im Jahr 2013

Nach §3 Abs. 7 ÄApprO muss das PJ regelmäßig evaluiert und die Ergebnisse mindestens hochschulintern veröffentlicht werden. Die Evaluation erfolgt an der Medizinischen Fakultät in Jena jeweils zum Tertialende über ein Onlineportal (bis 2017 über das Universitätsprojekt Lehrevaluation „ULe“ der FSU Jena, [www.ule.uni-jena.de](http://www.ule.uni-jena.de); seit 11/2017 über das Dozenten- und Studenteninformatiionssystem „DOSIS“ des UKJ, [portal.dosis-jena.de](http://portal.dosis-jena.de)). Die Teilnahme an der PJ-Evaluation ist in Jena Voraussetzung zur Zulassung zum 3. Staatsexamen (Abschnitt V der PJ-Praktikumsordnung). Insgesamt erfolgt die PJ-Evaluation in Jena seit 1998. Es wurden weitgehend identische Fragen verwendet, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten. Wiederkehrend negative Rückmeldungen der Studierenden in den Freitextkommentaren der PJ-Evaluation - wie nachfolgend dargestellt - gaben Anlass zur Einführung des Projektes PJplus (Kapitel 1.4). Nach Start von PJplus im Jahr 2013 wurde der Fragebogen angepasst, um Elemente des Projektes in der PJ-Evaluation zu berücksichtigen (Anhang I).

Zusammengefasst werden im Folgenden die Evaluationsergebnisse der letzten fünf Jahre vor Projekteinführung (2008-2012). Sie werfen ein sehr gemischtes Bild auf die Qualität der Lehre im PJ (FSU Jena 2012). Sowohl in der formalen Gesamtbeurteilung (Mittelwerte in Schulnoten zwischen 1,8 - 3,1), als auch in einzelnen Fragen schwankte die Bewertung der Ausbildungsqualität von Abteilung zu Abteilung in allen Jahren erheblich. Dies betraf insbesondere die Möglichkeit, eigene Patienten betreuen zu können (Abbildung 1.1) sowie die hinreichende Einführung in praktische Tätigkeiten.

In Freitextkommentaren bemängelten viele PJ-Studierende zu viele Routinetätigkeiten, welche die Ausbildung nicht weiter förderten, unklar oder gar nicht definierte Lernziele, fehlendes Feedback, unklare Zuständigkeiten auf Station und fehlende Ansprechpartner bei Fragen. Häufig fühlten PJler sich auf Station verloren. Wiederholt erfolgte die Einführung in sogenannte PJler-Tätigkeiten durch andere PJler oder sogar Famulanten, wodurch die fachärztliche Supervision fehlte. Auch Patientenuntersuchungen und Aufnahmen wurden auf manchen Stationen regelmäßig weder supervidiert noch im Anschluss besprochen. Die Studierenden beklagten deshalb eine fehlende Kontrolle ihrer Tätigkeit, was einerseits die Studierenden verunsicherte, andererseits ein unnötiges Risiko für die Patienten bedeuten konnte. Der Begriff „billige Arbeitskraft“ fiel häufig und oft unter dem Gefühl, dass die Station ohne PJler, welche die einfachen Routinetätigkeiten übernahmen, nicht mehr laufen würde. Der Erfolg des PJs hing aus Sicht einiger Studierender

völlig vom Zufall ab; bedingt durch vorhandenes Personal auf Station, Zeit, die für die Ausbildung zur Verfügung stand, und persönliche Erfahrung und Motivation der betreuenden Ärzte. Leider fühlten sich einige Studierende am Ende ihrer PJ-Ausbildung deshalb nicht oder nur unzureichend auf ihre spätere ärztliche Tätigkeit vorbereitet. Dieser Eindruck entstand in jedem Jahr der PJ-Evaluation aus dem angegebenen Zeitraum und betraf sowohl die Uniklinik als auch verschiedene Abteilungen von unterschiedlichen Lehrkrankenhäusern (ausgewählte Kommentare siehe Anhang II).



**Abbildung 1.1:** Antworten auf das Item „Ich hatte eigene Patienten zu betreuen“ der PJ-Jahrgänge 2008 - 2012 für ausgewählte Kliniken am UKJ. KIM = Klinik für Innere Medizin, AVGC = Allgemein-, Viszeral-, Gefäßchirurgie.

Zur Verbesserung wünschten sich die Jenaer Studierenden mehr Einbindung in die alltägliche ärztliche Arbeit, mehr Supervision und Feedback und häufiger die Möglichkeit zur eigenen Patientenbetreuung. Im Jahr 2012 wurde konkret der Wunsch nach einem Mentor oder zumindest einem für den PJler individuell verantwortlichem Arzt geäußert. Es wurde die Durchführung von Einführungs- und Mitt-Tertial-Gesprächen vorgeschlagen.

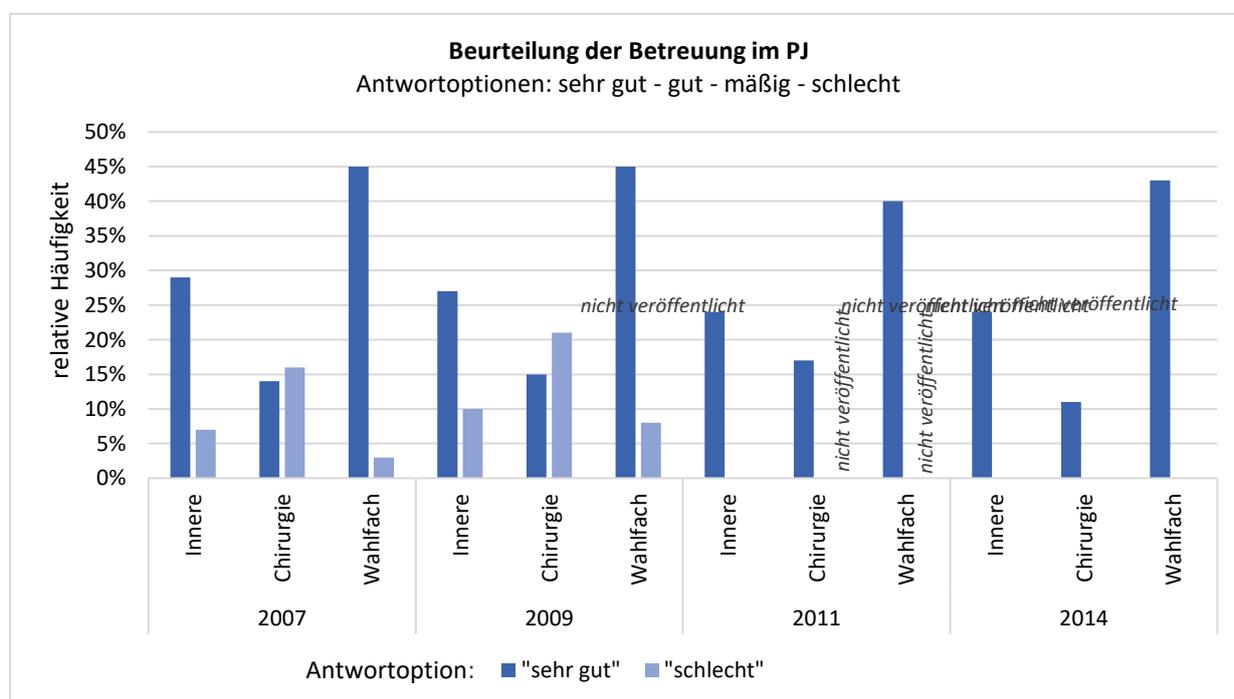
### 1.2.2 Qualität der PJ-Ausbildung deutschlandweit

„Denn sie dürfen oft nicht, was sie tun“ titelte ein Artikel auf Spiegel-Online vor einigen Jahren zur Arbeitssituation für die Studierenden im PJ (Billig 2013). Die Balance zwischen noch fehlender Kompetenz der Studierenden und der Notwendigkeit, Tätigkeiten zu Lehrzwecken unter Supervision selbst durchzuführen, wird nicht nur in Jena sehr schwer gehalten. Deutschlandweit fällt die Beurteilung des PJs daher insgesamt bereits seit längerem eher mittelmäßig aus (Thieme

## Einleitung

online 2019). Verglichen mit anderen Berufsgruppen, beklagen Absolventen des Medizinstudiums ein Jahr nach Studienabschluss deutlich größere Kompetenzdefizite (Schwarzer und Fabian 2012). Während des PJs fühlen sich viele Studierende entweder zu wenig in die ärztliche Arbeit eingebunden und für Handlangertätigkeiten ausgenutzt oder völlig überfordert mit ihnen anvertrauten Aufgaben (Billig 2013). Das Problem wird medial in regelmäßigen Abständen aufgegriffen (DocCheck 2010, Ballwieser 2013, Heckl 2019). Allerdings scheint die mediale Aufmerksamkeit insgesamt eher gering, vor dem Hintergrund der kritischen Situationen die durch unbeaufsichtigte oder verunsicherte PJler für Patienten entstehen könnten (Czeskleba et al. 2019).

Die jährlichen PJ-Befragungen durch den Georg Thieme Verlag über die Internetplattform *Via Medici* zeigten in allen Befragungsrunden der Jahre 2007-2014 deutliche Qualitätsunterschiede zwischen den medizinischen Fachbereichen, vor allem in der Betreuung (Abbildung 1.2; Thieme online 2019). Solche Qualitätsunterschiede sollten im PJ nicht existieren. Die Durchführung der Lehre erfolgte zudem in allen Umfragen über die Hälfte durch Assistenzärzte, deren eigener Ausbildungsstand ungewiss ist. PJ-Tertiale im Ausland wurden durchschnittlich besser bewertet. In den Freitextkommentaren forderten die Studierenden ähnliche Verbesserungen, wie die Studierenden aus Jena.



**Abbildung 1.2:** Item „Qualität der Betreuung im PJ“ der PJ-Umfrage unter Medizinstudierenden von Via medici auf Thieme Online aus den Jahren 2007 - 2014 (Rostan 2007, Hüttemann 2009, Via medici 2011, Elsenhans 2014). Abgebildet ist die Häufigkeit der Antwortoptionen „sehr gut“ und „schlecht“ soweit veröffentlicht; Originaldaten öffentlich nicht verfügbar.

## Einleitung

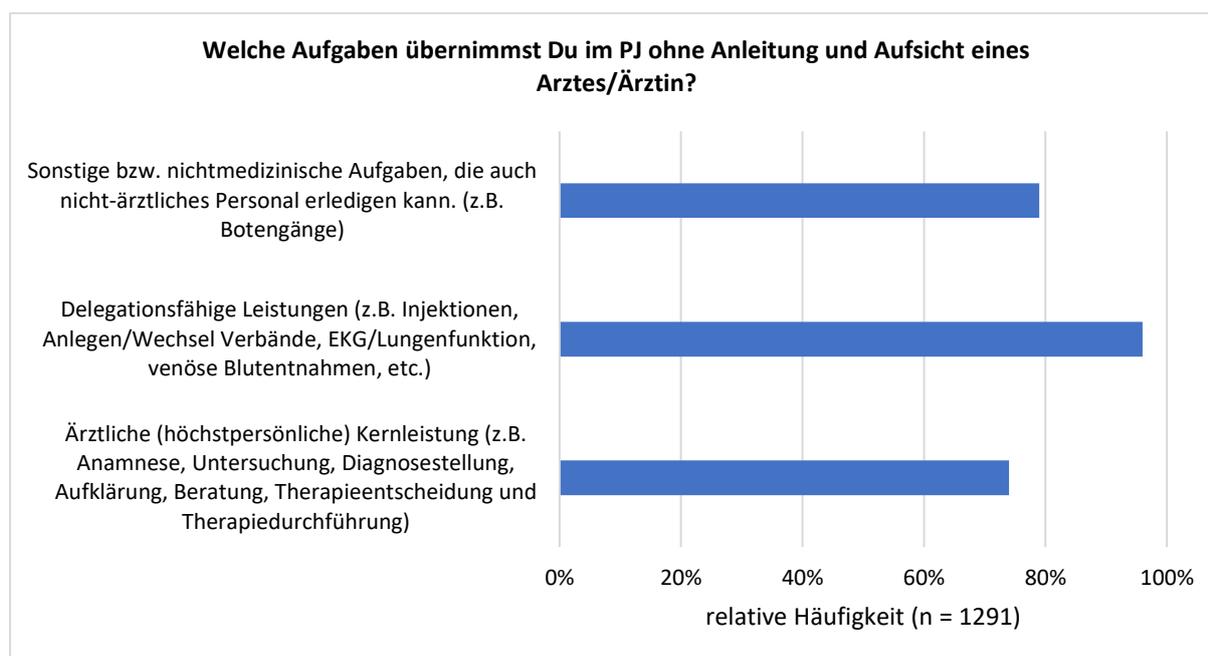
Konkrete Studien, welche die Lehrqualität unter PJ-Studierenden oder jungen Medizinabsolventen erfragen und die Umfrageergebnisse strukturiert aufarbeiten, wurden deutschlandweit bisher nur wenige durchgeführt. 2003 befragten Jungbauer et al. 671 Absolventen des Medizinstudiums sieben deutscher Universitäten, ob sie sich durch ihr Studium gut auf den Arztberuf vorbereitet fühlten. Nur knapp 30% beantworteten diese Frage mit „gut“ oder „sehr gut“. 2011 richteten Ochsmann et al. eine ähnliche Frage an junge Ärzte (n = 637) mit max. zwei Jahren Berufserfahrung. Zwei Drittel (66%) gaben an, sich unzureichend auf das Berufsleben vorbereitet gefühlt zu haben. Das Gefühl der schlechten Vorbereitung war unabhängig vom aktuellen Arbeitsort oder Fachbereich, wie Ochsmann et al. herausfanden. Als positive Confounder wurde die Menge an erhaltenem Feedback und Support durch betreuende Kollegen nach Aufnahme der ersten ärztlichen Tätigkeit identifiziert. Allerdings gaben nur etwa 10% der Ärzte an, oft oder immer Feedback erhalten zu haben. Schließlich ergab eine deutschlandweite Studie aus Hamburg, welche das Gefühl einer guten Vorbereitung auf den Arztberuf mit verschiedenen Basiskompetenzen junger Ärzte korrelierte, dass sich 66% der Teilnehmer (n = 637, maximal 2 Jahre Berufserfahrung) durch ihr Studium nicht ausreichend gut vorbereitet gefühlt hatten (Fürstenberg und Harendza 2017). Das schlechte Gefühl korrelierte u.a. mit selbst-eingeschätzten Defiziten in den Kompetenzen Therapieplanung, EKG-Interpretation und Intubation.

Weitere Studien untersuchten die Qualität des PJ auf lokaler Ebene: Rüsseler et al. befragten Studierende, vor, während und nach dem PJ zur praktischen Ausbildung in der Chirurgie an der Göthe-Universität Frankfurt am Main (Rüsseler et al. 2017). Die Autoren schlussfolgerten, dass die Qualität der Ausbildung nicht ausreichend sei. Es fehlte an spezifischen Ausbildungszielen, an welchen sich Studierende wie Lehrende orientieren konnten, und die Ausbildung zeigte sich zu sehr von der Motivation einzelner Lehrender abhängig. An der Charité in Berlin waren die Studierenden zu 67% überwiegend zufrieden mit der Betreuung auf Station (Gollasch et al. 2019). Allerdings gaben 24% an, nie selbstständig einen Patienten betreut zu haben; ein Drittel der Studierenden, die Patienten betreuen konnten, hatten selten oder nie die Möglichkeit, die Patienten auch vorzustellen. Nur in 14% der Fälle erfolgte die Ausbildung nach Logbuch. Eine Studie aus München ging weiter und belegte, dass das Ausbildungsproblem nicht nur subjektiv vorhanden ist: Störmann et al. überprüften die Fertigkeiten von 214 PJlern an der LMU München mittels *Objective structured clinical examination* (OSCE; Kapitel 1.3.4). Es zeigten sich deutliche Defizite in allen geprüften Bereichen; über 60% der PJler erreichten höchstens eine befriedigende Bewertung (Schulnotenskala), knapp jeder 10. Studierende fiel durch (Störmann et al. 2016). Bei einer Analyse der Erfahrungen von Studierenden nach dem PJ an Universitätsklinika in Baden-Württemberg lagen die Hauptkritikpunkte in der vorwiegenden Durchführung von Routinetätigkeiten,

## Einleitung

chronischem Zeitmangel, fehlender Patientenbetreuung sowie Mangel an Supervision und Feedback (Schrauth et al. 2009). Einige der befragten Studierenden gaben an, dass sie Angst vor der Aufnahme der selbstständigen ärztlichen Tätigkeit verspürten.

Die aktuellste deutschlandweite Umfrage erfolgte durch den Marburger Bund (Marburger Bund 2018). Sie befragten knapp 1300 Studierende während ihres PJs zu Lehrqualität und Arbeitsbedingungen im ersten Tertial. Ein Großteil der Umfrageergebnisse werfen ein beunruhigendes Licht auf die Lehrsituation im PJ: 43% der Teilnehmer bewerteten die Qualität der Lehre lediglich als befriedigend oder schlechter. 35% gaben an, keinen persönlichen Ansprechpartner für Fragen gehabt zu haben. In 12% der Fälle wurden keine PJ-Seminare oder spezifischer Unterricht angeboten. 21% der PJler mussten während des Tertials Dienste leisten, wovon 15% während dieser Dienste teilweise ohne ärztliche Aufsicht arbeiteten. 74% der PJler gaben an, ärztliche Kernleistungen ohne ärztliche Supervision durchgeführt zu haben (Abbildung 1.3). Nur in 11% der Fälle war ein spezifisches Lehrkonzept für das PJ vorhanden. Die Anwendung des Logbuchs wurde nicht erfragt.



**Abbildung 1.3:** Von PJlern ohne Anleitung und Aufsicht eines Arztes übernommene Aufgaben (PJ-Umfrage des Marburger Bund 2018; Mehrfachauswahl möglich).

Die hohe Quote der Durchführung ärztlicher Kernleistungen durch PJler ist nicht nur hinsichtlich der Patientensicherheit alarmierend. Das Problem verschärft sich, wenn bedacht wird, dass PJler stark dazu neigen, sich falsch einzuschätzen, v.a. zu überschätzen (Störmann und Angstwurm 2018). Dabei geht es nicht nur um akute Gefahren für den Patienten, sondern auch um Verunsicherung des Patienten durch unbedachte oder inhaltlich falsche Äußerungen (Czeskleba et

al. 2019). Insbesondere die Delegation der Supervision „einfacher“ Aufgaben an erfahrenere Studierende (Peer-Teaching durch PJler) erscheint bedenklich: Katheter- und Schlauch-Falschanschlüsse beispielsweise werden von der WHO als ein Problem der Patientensicherheit mit hohem Gefährdungspotential gelistet und trotzdem häufig nur unter PJlern supervidiert (Czeskleba et al. 2019).

Als Ursache für die Qualitätsmängel in der Lehr- und Aufsichtspflicht im PJ werden in allen genannten Quellen Personalmangel, fehlende Zeit und fehlende konkrete strukturelle Vorgaben diskutiert. Durch diese Faktoren wird der PJler häufig als selbstständige Arbeitskraft eingeplant und soll keine zusätzliche Arbeit verursachen (Ballwieser 2013). In der Konsequenz bleibt der Erfolg des PJs für den einzelnen Studierenden nach aktuellem Stand in Deutschland insbesondere abhängig von zwei zufälligen Umgebungsfaktoren: der aktuellen ärztlichen Besetzung sowie der Erfahrung und Motivation der beaufsichtigenden Mitarbeiter.

### 1.2.3 Qualität des PJs international

Die Qualität der praktischen Ausbildung im letzten Abschnitt des Medizinstudiums ist auch ein internationales Thema. Gemessen an der Relevanz für die medizinische Versorgung existieren jedoch auch im internationalen Vergleich relativ wenige Untersuchungen. Regelmäßige Veröffentlichungen erfolgen in Großbritannien: Hier werden alle zwei Jahre Umfragen zum Ausbildungsstand und -erfolg junger Mediziner durchgeführt. Lange Zeit gab in diesen Umfragen ein relevanter Anteil (30-50%) an Studierenden und jungen Mediziner an, sich nicht ausreichend auf den Arztberuf vorbereitet zu fühlen (Goldacre et al. 2008, Goldacre et al. 2014). Erst in den letzten Jahren zeigte sich eine Besserungstendenz (Lachish et al. 2016). Grundsätzlich eher schlecht vorbereitet fühlten sich auch Studierende aus Israel (Eyal und Cohen 2006) und Serbien (Gazibara et al. 2015). In einer älteren Studie aus Dänemark wurden Studierende nach ihrem Erfahrungslevel in bestimmten Fertigkeiten, welche sie nach Abschluss des Studiums erlernt haben sollten, befragt und mit einem von Experten zuvor festgelegten notwendigen Level verglichen (Moercke und Eika 2002): nur 8% der Studierenden konnten bei 90% der Fertigkeiten das gewünschte Level erreichen. Die Autoren beschrieben eine relevante Lücke zwischen intendierter und erfolgter Lehre. Ein ähnliches Ergebnis lieferte eine zuvor ebenfalls in Dänemark veröffentlichte Studie, in welcher das erreichte Erfahrungslevel der Studierenden mit Erwartungen von verschiedenen Fakultätsmitgliedern, Schwestern und erfahrenen Ärzten verglichen wurde (Ringsted et al. 2001). Auch hier konnten die Studierenden aus ihrer Sicht weniger Kompetenzen erlangen, als die anderen Fachgruppen von ihnen nach Studienabschluss erwarten würden. In Malaysia wurden Studierende im letzten Studienjahr mittels OSCE objektiv überprüft (Elango et al. 2007). Alle Studierenden

konnten durchschnittlich nicht das gewünschte Kompetenzlevel in den überprüften Fertigkeiten erreichen. Studien aus Canada (Touchie et al. 2014) und Yemen (Abade und Hattab 2013) berichten über ähnliche Diskrepanzen zwischen erwarteten und erlernten Fertigkeiten.

Konkrete Ausbildungsdefizite werden international in der Vermittlung praktischer und psychosozialer Kompetenzen gesehen (Jungbauer et al. 2003), sowie in der Planung von Therapie und Diagnostik (Ochsmann et al. 2011) und im stationärem Organisationsmanagement (Illing et al. 2013). Eine stärkere Einbindung der Studierenden in die alltägliche praktische Arbeit unter kontinuierlicher Supervision und konstruktivem Feedback wird allerorts auch im Sinne der Patientensicherheit bereits seit langem gefordert, scheint sich jedoch auch international - gemessen an der zeitlichen Verteilung der zitierten Studien - noch nicht durchgesetzt zu haben.

### 1.2.4 Das Problem zum Berufsstart

Nach Abschluss des Staatsexamens, darf und soll der ehemalige Student unmittelbar Patienten behandeln (Fürstenberg und Harendza 2017). Theoretisch sollten alle Berufsanfänger im Rahmen der dem Studium folgenden fachärztlichen Weiterbildung noch durch Fach- oder Oberärzte beaufsichtigt werden. Der Berufsanfänger sollte also formal noch nicht allein entscheiden müssen. In der Praxis wird allerdings davon ausgegangen, dass der junge Arzt nach Abschluss des Examens fachlich und persönlich dazu in der Lage ist, Patienten zu untersuchen, zu beraten, aufzuklären und mit Angehörigen Gespräche zu führen. Auch viele kleinere praktische Tätigkeiten werden nicht erneut trainiert oder wenigstens supervidiert, da die Erfahrung vorausgesetzt wird (Goodfellow und Claydon 2001). Vorgesetzte sind verpflichtet, für eine Supervision ihrer Berufsanfänger Sorge zu tragen, möchten im Prinzip jedoch sofort vertrauen können (Harendza 2018). Die beschriebene Lücke zwischen erfolgter medizinischer Ausbildung und den unmittelbaren klinischen Anforderungen (Luthy et al. 2004) bereitet vielen Berufsanfängern Schwierigkeiten (Kilminster et al. 2011). In einer Umfrage des Deutschen Ärzteblattes unter jungen Assistenzärzten (n = 729) gaben 70% der Teilnehmer an, sich ständig überlastet zu fühlen (Buxel 2009). Der Schritt wird leichter, je mehr klinische Erfahrung während des Studiums erlangt werden konnte (Brennan et al. 2010).

Ein weiteres häufiges Problem nach dem Berufsstart besteht in einem chronischen Mangel an Zeit oder Personal für eine strukturierte Weiterbildung. Nach einer aktuellen Umfrage des Hartmannbundes unter Assistenzärzten (deutschlandweit, n = 1437) werden nur in 24% konkrete Weiterbildungsvorgaben eingehalten; noch weniger geben klar festgelegte Zielvorstellungen an (Hartmannbund 2019). Die Zufriedenheit mit den Arbeitsbedingungen ist schlecht; fast zwei Drittel bewerten die Bedingungen am Arbeitsplatz allgemein gerade als befriedigend. Durch eine

## Einleitung

schlecht organisierte Einarbeitung fühlten sich 76% der jungen Assistenzärzte zu früh mit unvorbereiteten Situationen konfrontiert, davon 20% täglich. Darunter fällt auch der zu frühe Beginn von Diensten (Schelhowe 2017). Nur 20% der Assistenzärzte berichteten über den Erhalt von Feedback, fast die Hälfte leistete Überstunden ohne Dokumentation oder Anerkennung und 74% der Assistenzärzte gaben an, dass sie wegen Personalmangel schon mal krank zur Arbeit gegangen waren (Hartmannbund 2019). Frühere Umfragen des Hartmannbundes beschrieben ein ähnliches Bild (Hartmannbund 2012, Hartmannbund 2017).

Die Konsequenz: Ein durch Studium und PJ schlecht ausgebildeter Berufsanfänger startet in einen Arbeitsalltag, mit schlechten Betreuungs- und Arbeitsbedingungen. Entsprechend unzureichend können Versäumnisse aus dem PJ abgefangen werden. Im aller unsinnigsten, aber leider häufig vorkommenden Fall, müssen die Berufsanfänger neue PJler anleiten - womit der nächste PJler schlecht und ohne Facharztstandard ausgebildet wird. Neben dem Druck der durch diese Schleife auf den Berufsanfängern lastet, resultiert auch hier wieder eine Gefährdung der Patienten - durch Unsicherheit, Überlastung, Stress oder Unwissenheit der jungen Ärzte (Jungbauer et al. 2003, Ballwieser 2013). 69% der befragten Assistenzärzte in der Umfrage des Hartmannbundes berichteten über beobachtete patientengefährdende Fehler, welche durch mangelnde Einarbeitung verursacht wurden. Zeitgleich existiert eine Fehlerkultur, welche Betroffene dazu verleitet, erfolgte Fehler oder Sicherheitsbedenken für den Patienten aus Angst oder Unsicherheit nicht anzusprechen (Schwappach 2016). Nur 40% der Assistenzärzte berichteten in der Umfrage des Hartmannbundes über einen offenen Umgang mit Fehlern, in anderen Fällen wurden Fehler entweder gar nicht oder nur von Oberärzten angesprochen (Hartmannbund 2019).

Theoretisch soll das Staatsexamen überprüfen, ob der Studierende für die Anforderungen des Arztberufes ausreichend ausgebildet ist. Die Prüfung zum Dritten Abschnitt der ärztlichen Prüfung erfolgt mündlich-praktisch anhand eines Fallballspiels über zwei Tage. Ob die Prüfung in dieser Form dafür ausreichend ist, kann didaktisch bezweifelt werden (Wass et al. 2001; Kapitel 1.3.4). Zudem handelt es sich um eine simulierte Situation, welche die Fähigkeiten des Studierenden in der Realität nicht widerspiegeln kann (Miller 1990). Studien zeigen, dass die Examensergebnisse nicht mit der klinischen Kompetenz und dem Gefühl einer adäquaten Vorbereitung auf die Praxis korrelieren (Morgan und Cleave-Hogg 2002). Die Prüfung allein kann also nicht ausreichend überprüfen, ob der baldige Arzt ohne Bedenken mit der alleinigen Patientenbehandlung betraut werden kann. Dies unterstreicht erneut die Relevanz einer adäquaten PJ-Ausbildung.

### 1.3 Relevante medizindidaktische Aspekte im PJ

#### 1.3.1 Summative und formative Evaluation

Zum Verständnis der verwendeten Methoden im Projekt PJplus werden im Folgenden einige Grundlagen der Medizindidaktik vorgestellt. Zunächst wird unterschieden zwischen summativer und formativer Bewertung (Evaluation). Summative Evaluation (*Ergebnisevaluation*) bilanziert die Leistung eines Lernenden am Ende eines Lernprozesses (Stockmann und Meyer 2014). Abgeglichen wird der erreichte Ist-Zustand mit einem gewünschten Soll-Zustand, um eine abschließende Aussage am Ende der Ausbildung oder Lerneinheit treffen zu können (Epstein 2007). Ein Beispiel für summative Evaluation ist die klassische Benotung. Eine inhaltliche Rückmeldung zur erbrachten Leistung ist nicht Bestandteil der summativen Evaluation.

Formative Evaluation wird demgegenüber möglichst parallel und begleitend zum Lernprozess durchgeführt. Sie enthält grundsätzlich eine inhaltliche, d.h. gestaltende und lernrelevante (*formative*) Rückmeldung an den Lernenden, die neben der vergangenen auch seine zukünftige Leistung adressiert (Thomas und Arnold 2011). Der Lernende soll mit Hilfe der Rückmeldung befähigt werden, bisher Erreichtes mit gesetzten Lernzielen zu vergleichen, bei Bedarf Fehler zu korrigieren und neue Lernziele zu generieren (Epstein 2007). Durch mehrere formative Evaluationen entlang des Lernprozesses kann der Lernfortschritt abgebildet und die Wahrscheinlichkeit, dass die Lernziele erreicht werden, erhöht werden (Hattie 2013). Durch den inkludierten eigenständigen Abgleich seiner aktuellen Fähigkeiten mit den erwarteten Leistungen trainiert der Lernende eine korrekte Selbsteinschätzung, wodurch Fehler durch Fehleinschätzungen minimiert werden (Anziani et al. 2008). Formative Evaluation ist in der Durchführung komplexer, für den Lernenden jedoch aussagekräftiger und langfristig fördernder.

#### 1.3.2 Feedback

Feedback wird in der Didaktik allgemein verstanden als „eine spezifische Information über eine beobachtete Leistung, welche mit einem gewünschten Ziel verglichen und an den Lernenden herangetragen wird“ (Hattie und Timperley 2007). Es kann schriftlich oder mündlich erfolgen. Mündliches Feedback ist in aller Regel formativ. Es hat den Vorteil, dass der Feedback-Geber die Reaktion des Feedback-Nehmers auf das Feedback beobachten und bei Bedarf Informationen und Verbesserungsvorschläge ergänzen kann (Hattie und Timperley 2007). Schriftliches, summatives Feedback wird meist nicht als Feedback im engeren Sinne verstanden, da der kommunikative Aspekt fehlt. In dieser Arbeit soll daher unter Feedback ausschließlich eine mündliche, formative Rückmeldung verstanden werden, welche zudem von allgemeinen Äußerungen wie Lob oder Tadel

## Einleitung

abgegrenzt ist. In dieser Form wird Feedback auch überwiegend in der didaktischen Literatur zur medizinischen Ausbildung adressiert (van de Ridder et al. 2008).

Feedback erfolgt primär vom Lehrenden als Feedback-Geber (erfahrener Arzt) zum Lernenden als Feedback-Nehmer (Studierender). Genauso gut ist jedoch auch umgekehrtes Feedback möglich, z.B. im Rahmen von Mentoring-Beziehungen. Konstruktive Feedbackgespräche beinhalten den Abgleich zwischen einem oder mehreren Lernzielen, dem aktuellen Lernstand und „dem, was weiterhin notwendig ist, um die Differenz zwischen beidem zu überbrücken“ (Hattie und Timperley 2007).

Die Wirkung des Feedbacks ist von unterschiedlichen Faktoren abhängig. Es sollte ein Zeitpunkt gewählt werden, in welchem der Lernende das Feedback inhaltlich grundsätzlich aufnehmen und verarbeiten kann (Bing-You et al. 1997). Feedback sollte an vorhandenes Vorwissen anknüpfen, zielgerichtet, individuell und motivierend sein (Hattie und Timperley 2007). Es sollte in Bezug auf eine spezifische Situation stehen, die vom Feedback-Geber persönlich beobachtet wurde (Lefroy, Watling et al. 2015). Inhaltlich sollte Feedback auf relevante Punkte beschränkt sein und die aktive Leistung und nicht die Persönlichkeit des Lernenden betreffen (Richardson 2004). Die Selbsteinschätzung des Lernenden sollte mit einbezogen und gemeinsam nach Lösungsbeziehungsweise Verbesserungsvorschlägen gesucht werden (Thomas und Arnold 2011). Am Ende des Gesprächs ist es sinnvoll, den Lernenden zu fragen, ob er den Inhalt der Rückmeldung verstanden hat (Ramani und Krackov 2012). Zusätzlich ist die Wirkung des Feedbacks vom Empfänger abhängig. Erfahrung, Selbstvertrauen und das Verhältnis zum Feedback-Geber beeinflussen den Verarbeitungsprozess (Eva et al. 2012). Der Empfänger muss die Rückmeldung als glaubwürdig wahrnehmen können. Feedback kann beim Empfänger starke emotionale, unter Umständen auch abwehrende Reaktionen hervorrufen (Thomas und Arnold 2011). „Schlecht“ positioniertes Feedback kann demotivieren (Omer und Abdularhim 2017). Feedback sollte daher so vorgetragen werden, dass der Empfänger in der Lage ist, sein Gesicht zu wahren und nicht bloßgestellt wird (Eva et al. 2012).

Lefroy et al. boten 2015 eine neue Definition von Feedback an, welche den kommunikativen Aspekt des Feedbacks im Mittelpunkt aufnimmt:

*„Hilfreiches Feedback ist ein unterstützendes Gespräch, das das Bewusstsein des Lernenden für die Entwicklung seiner Kompetenzen stärkt, seine Eigenständigkeit für Fortschritte erhöht, sie auffordert, Ziele für Verbesserungen festzulegen und die Entwicklung von Strategien erleichtert, damit diese Verbesserung stattfinden kann“* (Lefroy, Watling et al. 2015).

## Einleitung

Hintergedanke ist eine Erhöhung der Aufnahmebereitschaft des Empfängers durch den Dialog, wodurch die inhaltliche Verarbeitung gefördert und der langfristige Nutzen des Feedbacks verbessert wird (Eva et al. 2012).

In der Medizin konnte durch konstruktives Feedback erhöhtes Selbstvertrauen, verstärkte Motivation und reduzierter Stress beobachtet werden (Veloski et al. 2006). Die Übersichtsarbeit von Veloski et al. ergab zudem, dass Feedback in 70% der 41 untersuchten Studien zu einer verbesserten klinischen Leistung führte. Die Veränderung scheint auch für Patienten spürbar zu sein, da sie die Qualität der Arbeit von Ärzten, die Feedback erhielten, höher einschätzten (Cope et al. 1986). Die Relevanz von Feedback für die medizinische Ausbildung ist sowohl supervidierenden Ärzten als auch den Studierenden oder Auszubildenden bekannt (Thomas und Arnold 2011). Ende stellte bereits 1983 fest, dass sich seine Bedeutung aus der Natur der Medizin selbst ergibt: Praktische Tätigkeiten können besser gezeigt als beschrieben werden. Ohne Feedback würde klinische Kompetenz ausschließlich empirisch erworben werden (Ende 1983). Allerdings scheuen sich viele Lehrende, Feedback zu geben: Es fehlt Zeit oder Selbstvertrauen in die eigenen Fähigkeiten oder es besteht Angst vor negativen Beurteilungen (Hewson und Little 1998). Oft wird auch nicht erreicht, was Feedback bewirken kann, weil die Feedbackregeln nicht bekannt sind (Bing-You und Trowbridge 2009). Auf der anderen Seite können auch Studierende Zurückhaltung zeigen, Feedback einzufordern (Thomas und Arnold 2011). Selbst offen angebotenes formatives Feedback wurde in einer Studie zur Aufnahmebereitschaft gegenüber Feedback nicht von allen Studierenden abgeholt (Sinclair und Cleland 2007).

Lehrende vermuten häufiger, sie haben Feedback erteilt, als dass sie es aus Sicht ihrer Auszubildenden tatsächlich getan haben (Sender Liberman et al. 2005, Kunisch et al. 2016). Es besteht daher die Notwendigkeit, Lehrende zu trainieren (Cantillon und Sargeant 2008) und Studierende über den Nutzen von konstruktivem Feedback aufzuklären. Wie effektives Feedback gegeben wird, kann schon durch kurze Interventionen erlernt werden (Thomas und Arnold 2011).

In Jena wird seit 2016 eine besondere Feedback-Methode gelehrt, welche Erfahrungsstand und Position des Feedback-Nehmers in das Feedback-Gespräch einbindet und im gegenseitigen Dialog erfolgt (Rißmann 2016). Das *Verstehensorientierte Feedback* (VoF) zeigte sich insbesondere in Feedbacksituationen, in welchen es um ärztliche Kommunikationsfähigkeit geht, als sehr hilfreich (Rißmann 2016). Diese Situationen sind besonders trickreich, da häufig Rückmeldungen zur Kommunikationsfähigkeit mit Rückmeldungen zur eigenen Persönlichkeit verwechselt werden (Thomas und Arnold 2011). VoF wird deshalb in Jena vor allem mit Schauspielpatienten

einstudiert, um Studierende im Bereich der Arzt-Patienten-Kommunikation zu trainieren (Abbildung 1.4).



Abbildung 1.4: Verstehensorientiertes Feedback (Rißmann 2016)

### 1.3.3 Mentoring

Unter Mentoring wird eine wechselseitige Beziehung zwischen einer erfahrenen Person (*Mentor*) und einer weniger erfahreneren, zumeist jüngeren Person (*Mentée*) verstanden. Es kann formal oder informal entstanden, von kurzer oder langer Dauer sein und soll dem Mentée Unterstützung und Begleitung in der persönlichen und professionellen Entwicklung bieten (Keane und Long 2014). Der Ursprung des Mentorings findet sich in der Antike: Odysseus ließ seinen Sohn Telemachus während seiner Abwesenheit von seinem Freund Mentor begleiten. Mentor sollte den Jungen ausbilden, in seiner Entwicklung unterstützen und ihm zugleich Lehrer, Vorbild und väterlicher Freund sein (Barondess 1995).

Strukturiertes Mentoring in der Medizin etablierte sich in den 1990er Jahren zunächst im Bereich der Pflegeausbildung, etwas später entstanden die ersten Programme für Medizinstudierende (Buddeberg-Fischer und Herta 2006). Obwohl das Wissen über den positiven Einfluss des Mentorings auf die Entwicklung junger Ärzte schon lange vorhanden ist (Sambunjak et al. 2006), existierten 2011 nur an 20 der 36 deutschen Universitäten Mentoringprogramme für

## Einleitung

Medizinstudierende (Meinel et al. 2011). Die angebotenen Programme waren zumeist freiwillig. Sie richteten sich an Studierende im vorklinischen oder klinischen Studienabschnitt oder an bestimmte Subgruppen (Frauen oder Studierende mit Migrationshintergrund). Mentoring kann auch von erfahreneren Studierenden als sogenanntes Peer-Mentoring durchgeführt werden, wie z.B. das Studierendeneingangs-Mentoring in Jena.

Inhalte des Mentorings sind vertrauensvolle Gespräche zwischen Mentor und Mentée (Jolyon Oxley und SCOPME 1998) sowie die Begleitung des Mentors bei seiner beruflichen Tätigkeit. In der Medizin fokussieren sich die Gespräche auf die primäre berufliche Weiterentwicklung, Bildung und Verwirklichung von längerfristigen Karrierezielen, Förderung des wissenschaftlichen Arbeitens und Verknüpfung des persönlichen mit dem beruflichen Leben (Frei et al. 2010, Kalén et al. 2012). Mentoring gibt dabei einen „sicheren Raum“, in welchem durch Erfahrungsaustausch, Rollenbildung und Motivation die Entwicklung zum aktiven Arzt unterstützt wird (Kalén et al. 2012). Mentoring hat zahlreiche nachgewiesene positive Effekte: Es gibt ein Gefühl der Zugehörigkeit, stärkt das Selbstvertrauen und hilft bei der Stressbewältigung (Hawkins et al. 2014). Es fördert die Fähigkeit zur Problemlösung (Sambunjak et al. 2010) und die Reflexion eigener Lernprozesse (Keane und Long 2014). Studierende, welche einen Mentor in ihrer späteren Ausbildungszeit hatten, sind zufriedener mit dem Ergebnis ihrer Ausbildung (Coates et al. 2008), haben mehr Vertrauen in ihre praktischen Fähigkeiten (Dalgaty et al. 2016) und fühlen sich besser auf die Assistenzarztzeit vorbereitet (Tran et al. 2014). Durch die ungezwungene Begleitung des erfahrenen Kollegen können zudem die Kommunikationsfähigkeit und der Umgang mit Patienten verbessert werden (Steven et al. 2008). Auch objektive Erfolge lassen sich durch Mentoring nachweisen: Mentoring kann gezielt die Nachwuchsgewinnung fördern (Zuzuárregui und Hohler 2015) und scheint einen nachhaltigen Effekt auf die wissenschaftliche Karriere zu haben, gemessen an erhöhten Publikationszahlen (z.B. Sambunjak et al. 2006). In den USA berichten junge Ärzte ohne Mentoring-Erfahrung während ihres Studiums später über geringeres Gehalt verglichen mit Ärzten mit Mentoring-Erfahrung (Jackson et al. 2003, Garmel 2004). Mentoring wird daher insgesamt als ein Schlüsselement für den Karrierefortschritt angesehen (Allen et al. 2004). Die Betreuung eines Mentées wird dabei auch von Mentoren als positiv und bereichernd wahrgenommen (Hawkins et al. 2014, Nimmons et al. 2019).

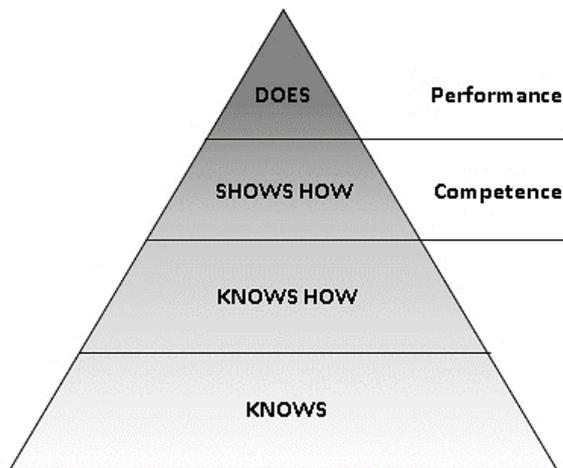
Mentoringbeziehungen, welche sich spontan entwickelt haben, sind langandauernder (Kalén et al. 2010). Allerdings suchen sich eher wenige Studierende selbstständig einen Mentor (Aagaard und Hauer 2003). Es ist daher sinnvoll, die Bildung von Mentoring-Beziehungen mit strukturierten Programmen zu unterstützen und zu fördern (Ramani et al. 2006).

### 1.3.4 Kompetenzbasierte Lehre und Prüfungsmethoden

Gegen Ende des 20. Jahrhunderts veränderte sich der Blick auf die medizinische Ausbildung. Die zunehmende Komplexität medizinischer Möglichkeiten und Anforderungen ließ sich nicht mehr ausreichend durch die klassische universitäre Lehre abbilden (McGaghie et al. 1978). Es entwickelte sich das Bewusstsein, dass ein Arzt in der Lage sein musste, „auf definiertem Leistungsniveau unter lokalen Bedingungen so professionell und kompetent handeln zu können, dass er den lokalen Anforderungen entsprach“ (McGaghie et al. 1978). Der Begriff der Kompetenzbasierten Lehre, im Englischen verbreitet als *Competency Based Medical Education* (CBME), entstand.

Medizinische Kompetenz wurde später durch Epstein und Hundert definiert als „gewohnheitsmäßige, umsichtige Anwendung von Kommunikation, Wissen, technischen Fertigkeiten, klinischer Beurteilung [und] Reflexion bei der alltäglichen [ärztlichen] Arbeit zum Wohle des Einzelnen, als auch der Bevölkerung“ (Epstein und Hundert 2002). Noch etwas später relativierte Epstein, dass medizinische Kompetenz ohne Kontext nicht definiert werden könne, da sie vielmehr ein Zusammenspiel zwischen erlernten Fertigkeiten und der Performance in spezifischen Situationen darstellt (Epstein 2007). Genau an dieser Stelle soll CBME ansetzen. CBME stellt Ziel und Ergebnis der Ausbildung in den Mittelpunkt (*outcome based education*; Ten Cate 2017). Das praktische medizinische Wissen sollte für unterschiedliche Situationen anwendbar gelehrt werden können (Fabry 2008). Lernende sollten aktiv an ihrem eigenen Leistungserwerb mitbeteiligt werden, anstatt Wissen passiv aufzunehmen (Frank et al. 2010). Dadurch sollten Lernende auch Lernen erlernen (Fabry 2008).

CBME konzentrierte sich in der jüngeren Zeit vor allem auf die Entwicklung kompetenzbasierter und formativer Prüfungskonzepte zur Begleitung des Lernvorgangs (*Assessment drives learning*; Wass et al. 2001). Bereits 1990 stellte Miller eine Pyramide vor, welche den Lernprozess des werdenden Arztes abbildet (Abbildung 1.5). Die Pyramide symbolisiert in der Basis das breite theoretische Wissen, welches durch klassische Lehre vermittelt wird („Knows“). Sie geht über in eine zweite Stufe, in welcher der Lernende in der Lage ist, das erlernte Wissen miteinander in Beziehung zu setzen, in unterschiedlichen Kontexten sinnvoll zu interpretieren und neue Inhalte miteinander zu verknüpfen („Knows how“). Ohne diese Fähigkeit wäre der Mediziner nach Miller ein reiner „Fachidiot“. In der dritten und vierten Ebene folgen die Fähigkeit, das erlernte Wissen in simulierten Situationen praktisch anzuwenden („Shows how“) und schlussendlich in der Realität eigenständig umzusetzen („Does“). Spätere Konzepte sehen erst in der Spitze den tatsächlichen ärztlichen Kompetenzerwerb (Wragg et al. 2003) oder ergänzen eine Stufe der Professionalität für den medizinischen Experten (Heymann 2017).



**Abbildung 1.5:** Kompetenzentwicklung nach Miller 1990 (modifiziert nach Wragg et al. 2003)

Kompetenzbasiert zu prüfen bedeutet nun, die jeweilige Kompetenzebene, die der Lernende erreicht haben soll, konkret zu adressieren. Folgende Prüfungsmethoden sind für die jeweilige Ebene der Miller-Pyramide geeignet (Tabelle 1.3):

**Tabelle 1.3:** Geeignete Prüfungsformen für die jeweilige Kompetenzebene der Miller-Pyramide

<b>Knows</b>	Multiple Choice Aufgaben (MCQs), mündliche Prüfungen (Orals)
<b>Knows how</b>	mündliche Prüfungen (Orals), schriftliche Textarbeiten (Essays), Computersimulationen
<b>Shows how</b>	mündlich-praktische Fallvorstellungen, OSCE, Schauspielpatienten
<b>Does</b>	Arbeitsplatzbasiertes Assessment: DOPS, Mini-CEX Video-Feedback

nach Miller 1990, Wass et al. 2001, Norcini und Burch 2007

Einige Fakten sollten vor dem Hintergrund kompetenzbasierter Prüfungsformate bedacht werden: Schriftliche Prüfungen, vor allem die im Medizinstudium mehrheitlich genutzten *Multiple Choice Questions* (MCQs) lassen sich einfach standardisieren und für eine große Gruppe von Studierenden zeitgleich durchführen, sie sind jedoch völlig ungeeignet, um konzeptionelles oder gar praktisches Wissen zu überprüfen (van der Vleuten 1996). Je weiter man der Kompetenzpyramide zur Spitze hin folgt, desto komplexer werden notwendige Prüfungsformate: die Objektivität der Bewertung schwankt in Abhängigkeit der Prüfer, die Reliabilität ist stark abhängig von Dauer und Anzahl an Prüfungen, die Validität ist aufgrund der Abhängigkeit von zahlreichen äußeren Umgebungsfaktoren kaum mehr beeinflussbar (Wass et al. 2001). Für die Überprüfung rein praktischen Wissens in simulierten Situationen stellt die *Objective Structured Clinical Examination* (OSCE) einen Ausweg dar, für die letzte Ebene der Pyramide das *Arbeitsplatzbasierte Assessment*.

### Objective Structured Clinical Examination (OSCE)

OSCE wurden 1975 von Harden et al. vorgestellt, um Reliabilität und Objektivität der mündlich-praktischen Prüfungen zu erhöhen und das von dem Studierenden erwartete Wissen breiter testen zu können (Harden et al. 1975). Studierende rotieren durch eine Reihe von Stationen, an welchen sie jeweils kurze, 5-10 Minuten dauernde, mündlich-praktische Aufgaben lösen. Die Bewertung erfolgt anhand eines standardisierten Fragebogens. Studierende erhalten nach jeder Station ein kurzes Feedback. OSCE können mit Schauspielpatienten durchgeführt werden, sodass auch kommunikative Fähigkeiten geprüft werden können (Müller et al. 2018). Die OSCE etablierte sich international relativ rasch und parallel zur Entwicklung der CBME; in Deutschland hielt sie eher schleppend Einzug (Müller et al. 2018). Ein Grund dafür mag der hohe organisatorische und personelle Arbeitsaufwand darstellen (Liu 2012). Aktuell stellen OSCE bei korrekter Durchführung die beste Prüfungsform für simulationsbasierte Performanceprüfungen dar (Harden 2015).

### Arbeitsplatzbasiertes Assessment

Die letzte Stufe der Miller-Pyramide bietet die größte Herausforderung: Auch wenn der Studierende in einer simulierten Situation großartig abschneidet, ist noch nicht klar, ob er in der Realität dieselbe Performance zeigen kann (Miller 1990). Arbeitsplatzbasiertes Assessment, im englischen Sprachraum *Workplace-based Assessment* (WPBA), setzt an dieser Stelle an (Norcini 2003). WPBA überprüft die Fähigkeiten des Studierenden oder Arztes in Weiterbildung unter realen Bedingungen am klinischen Arbeitsplatz (Liu 2012). WPBA ist grundsätzlich formativ und unterstützt damit die fachliche Weiterentwicklung und Fähigkeit zur Selbsteinschätzung. Die Methoden sind geeignet, um zwischen Ärzten, welche zuverlässiges ärztliches Handeln zeigen und welche nicht, zu unterscheiden (Wilkinson et al. 2008). Es wurden eine Reihe von WPBA-Methoden entwickelt, von denen sich zwei besonders gut etablieren konnten:

#### a) *Mini-Clinical Evaluation Exercise*

1972 führte das American Board of Internal Medicine (USA) *Clinical Evaluation Exercises* (CEX) ein, um Assistenzärzte im ersten Weiterbildungsjahr beurteilen zu können (Norcini et al. 1995). Sie ersetzten die bis dahin standardmäßig durchgeführten mündlichen Prüfungen. Sie benötigten jedoch im Durchschnitt zwei Stunden, weshalb nur wenige, teilweise nur ein CEX pro Kandidat erfolgten und die Prüfung sehr schlecht generalisierbar wurde (Norcini et al. 1995). Deshalb wurde die *Mini-Clinical Evaluation Exercise* (Mini-CEX) als Alternative entwickelt. Beide Formate prüfen den Arzt in Weiterbildung formativ bei einer alltäglichen ärztlichen Handlung, die unter realen Bedingungen anfällt. Die Mini-CEX soll im Gegensatz zur CEX nur 15-20 Minuten inklusive Feedback benötigen. Sie stellt einen kurzen „Schnappschuss“ einer typischen Arzt-Patienten-Interaktion dar (Liu 2012). Beurteilt werden die in der Situation gezeigten praktischen und

## Einleitung

kommunikativen Fähigkeiten und Verhaltensweisen des jungen Arztes (Liu 2012). Mit der Zeit entsteht durch die Durchführung einer Vielzahl an Mini-CEX in verschiedenen Situationen ein Gesamteindruck über die Leistung des Lernenden (Norcini und Burch 2007).

Die Idee der Mini-CEX wurde international gut angenommen (Mortaz Hejri et al. 2019). Norcini et al. stellten 2003 einen strukturierten Bewertungsbogen mit sechs Beurteilungsschwerpunkten vor (Norcini et al. 2003):

1. Medical interviewing
  2. Physical examination
  3. Humanistic qualities/Professionalism
  4. Clinical judgement
  5. Counseling skills (Communication)
  6. Organization/Efficiency
- Synthesis: Overall clinical competence

In diesem Bewertungsbogen wird die gezeigte klinische Leistung zusätzlich zum mündlichen Feedback anhand von 9-Punkt Likert-Skalen visuell eingeschätzt. Fall-Komplexität, das klinische Setting und die benötigte Zeit werden miterfasst.

Die Vorteile der Mini-CEX liegen in ihrer Flexibilität (Norcini 2005, Liu 2012): Sie kann und sollte in vielen unterschiedlichen Settings verwendet werden (Tabelle 1.4) und sollte jeweils von verschiedenen Prüfern durchgeführt werden. Auf diesem Weg erhält der Lernende nicht nur in einem einzelnen Fall von einem einzigen Prüfer eine Rückmeldung. Dies erhöht die Reliabilität und gibt dem Lernenden ein deutlich umfangreicheres Feedback zu seinem Ausbildungsstand, als herkömmliche Prüfungen dies leisten könnten. Eine Mini-CEX bildet die Fähigkeiten des Auszubildenden in realen und nicht simulierten Situationen ab und erfasst damit am besten seine tatsächliche Leistungsfähigkeit in unterschiedlichen Kontexten. In einer Mini-CEX können alle relevanten Kompetenzbereiche der verschiedenen ärztlichen Rollen (Frank 2005) innerhalb der Arzt-Patienten-Beziehung besprochen werden. Sollte die Zeit dies nicht zulassen, kann jedoch auch gekürzt und auf einzelne Punkte fokussiert werden. Durch die Regelmäßigkeit der Durchführung verliert eine Mini-CEX an Formalität und lässt weniger Prüfungsangst entstehen.

**Tabelle 1.4:** Supervisionssituationen einer Mini-CEX

**Beispiele für Supervisionssituationen in Mini-CEX**

---

---

Patientenaufnahme

Körperliche Untersuchung, ggf. mit Fokusschwerpunkt z.B. Gynäkologie, Neurologie

Arterielle oder venöse Blutentnahme

Anlage einer Venenverweilkanüle

Anlage eines Harnblasenkatheters

Durchführung einer Bluttransfusionen

Abnahme von Blutkulturen

Chirurgische Händedesinfektion

Anlage steriler Handschuhe

Durchführung eines Aufklärungsgesprächs

Durchführung einer Impfung

Beratung von Angehörigen

Mitteilung eines Diagnoseergebnisses

---

nach Hofer 2017, Hoy 2016 (unveröffentlicht)

Mini-CEX wurden in zahlreichen Studien als effektiv und durchführbar beurteilt (z.B. Norcini et al. 2003, Wilkinson et al. 2008, Berendonk et al. 2008, Ansari et al. 2013, Gupta et al. 2017, Lörwald et al. 2018, Meresh et al. 2018, Mortaz Hejri et al. 2019). Sie lassen sich hervorragend auch für Studierende verwenden (Hill und Kendall 2007). Bei zuverlässiger Verwendung der Bewertungsbögen schließen Mini-CEX durch die Kombination aus mündlichem Feedback und schriftlicher Einschätzung zudem die Lücke zwischen formativer und summativer Bewertung (Singh und Sharma 2010). Lefroy et al. fanden heraus, dass die summative Komponente den Studierenden durchaus auch bei der Leistungseinschätzung hilft und als Zusatz zum Feedback gewünscht ist (Lefroy, Hawarden et al. 2015).

b) *Direct Observation of Procedural Skills*

Vom Prinzip ähnlich wie eine Mini-CEX ist DOPS. *Direct Observation of Procedural Skills* (DOPS) überprüft die korrekte Durchführung praktischer, apparativer Tätigkeiten. Die Bewertung erfolgt anhand eines strukturierten Bewertungsbogens mit mündlichen Feedback. Supervidiert werden z.B. Interventionen (z.B. Lumbal-, oder Aszitespunktion), Biopsien, Herzkatheteruntersuchungen oder kurze chirurgische Eingriffe (Wilkinson et al. 2008). Beurteilt werden u.a. adäquate Vorbereitung, technische Ausführung, Ergebnisbewertung, die Kommunikation mit dem Patienten und die Kenntnis der eigenen Grenzen (Liu 2012). In einer DOPS wird die vollständige

Ausführung der Tätigkeit von Start bis Ende supervidiert, was in Mini-CEX nicht notwendig ist (Wilkinson et al. 2008). Dadurch benötigt DOPS etwas mehr Zeit.

Während der Einführungsphase von WPBA-Methoden können sich Schwierigkeiten mit der Umsetzbarkeit ergeben (Montagne et al. 2010, Lörwald et al. 2019): Durch das unbekannte Format können für Weiterbildungner und Assistenzärzte Ziel und Nutzen der Maßnahmen mit dem zeitlichen Aufwand in einem schlechten Verhältnis erscheinen. Es zeigten sich Unklarheiten bei der Terminfindung und Unbehagen durch die Wahrnehmung als Prüfung. Auswege ergaben sich durch Schulungen und Aufklärung, Schaffung von organisatorischen Rahmenregelungen und durch häufige Wiederholungen. Erfahrungen zeigten, dass das Format umso besser akzeptiert und umso erfolgreicher umgesetzt wurde, je länger und häufiger es genutzt wurde (Lörwald et al. 2017). Mini-CEX benötigen also eine gewisse Akzeptanzphase bis sie ihren nachweisbaren Nutzen entfalten können.

### 1.3.5 Self-Assessment und die Entwicklung ärztlicher Kompetenz

Alle zuvor vorgestellten Methoden haben neben der unmittelbaren Verbesserung der klinisch-praktischen Ausbildung ein weiteres Ziel gemeinsam: Sie sollen die korrekten Selbsteinschätzungsfähigkeiten von Studierenden und jungen Ärzten fördern. Nach Berendonk et al. entwickelt sich ärztliche Kompetenz im Kontinuum von klinischer Aus-, Weiter- und Fortbildung aus einer Mischung aus Erfahrung und steter Reflexion der eigenen Tätigkeit (Berendonk et al. 2008). Das von einem Unerfahrenen primär an vorgegebenen Regeln orientierte Verhalten wandelt sich zu einem am Kontext orientierten Verhalten (Dreyfus und Dreyfus 1986). Der klinische Experte ist in der Lage, auch dann zügig und sicher Entscheidungen zu treffen, wenn die Realität sich nicht mehr mit bereits bekannten Situationen vereinbaren lässt. Diese Fähigkeit geht letztlich mit der Übernahme von Verantwortung einher (Berendonk et al. 2008). Ericsson konnte nachweisen, dass für die kontinuierliche Steigerung der eigenen Leistungsqualität die stete Reflexion der eigenen Fähigkeiten (*Self-Assessment* oder „*reflective doing*“) sogar unmittelbare Voraussetzung ist (Ericsson 2004). Ohne Selbstreflexion entwickelt sich nach Ericsson eine starre und schlecht anpassungsfähige Routine, wodurch die Qualität der geleisteten Arbeit mit der Zeit sogar abnimmt. Vor diesem Hintergrund sind die Fähigkeit für eine korrekte Selbsteinschätzung, lebenslanges Lernen und die Entwicklung der ärztlichen Kompetenz miteinander verknüpft. Nach Epstein ist Kompetenz daher die Fähigkeit lebenslang reflektiert, verantwortungsvoll und flexibel zu handeln und keine Errungenschaft an sich (Epstein 2007). Wer in der Lage ist, sich selbst gut einzuschätzen, ist in der Lage, eigene Defizite zu erkennen und sich selbstständig weiterzubilden (Eva und Regehr 2005).

## Einleitung

Eine gute Selbsteinschätzung ermöglicht es dem Arzt darüber hinaus seine bereits erlernten Fähigkeiten mit der für die Diversität der Medizin notwendigen Mischung aus Experimentierfreudigkeit und Vorsicht, Beharrlichkeit und Flexibilität sowie Selbstständigkeit und Teamarbeit balanciert nutzen zu können (Eva und Regehr 2005). Ein Arzt, der Gefahr läuft seine Kompetenzen zu überschätzen, stellt ein unmittelbares Risiko für jede medizinische Behandlung dar (Westberg und Jason 1994). Ärzten muss klar sein, wo ihre Grenzen liegen und wann sie Hilfe benötigen (Duffy und Holmboe 2006).

Eine Übersichtsarbeit von Davis et al. zeigte, dass die Fähigkeit zur Selbsteinschätzung von Medizinern grundsätzlich eher schlecht ausgeprägt ist und zwar unabhängig von Ausbildungsstand und Fachdisziplin (Davis et al. 2006). Insbesondere diejenigen Ärzte, die in externen Performanceprüfungen am schlechtesten abschnitten, konnten sich am schlechtesten selbst beurteilen; sie haben ihre Fähigkeiten in der Regel überschätzt. Dieses Phänomen wurde 1999 von Kruger und Dunning beschrieben und ist wohl mit die größte Herausforderung in der Entwicklung klinischer Kompetenz: Man ist nur in der Lage seine eigene Fähigkeit für eine bestimmte Tätigkeit gut zu reflektieren, wenn man mit den Grundlagen dieser Tätigkeit bereits vertraut ist. Aufgrund der geringen klinischen Erfahrung neigen daher vor allem Studierende dazu, sich selbst am Ende ihres Studiums in ihren tatsächlichen Fähigkeiten zu überschätzen (Woolliscroft et al. 1993, Abade und Hattab 2013). Dies macht es nachvollziehbar, dass es nicht möglich ist, sich ausschließlich darauf zu verlassen, dass PJler von selbst Hilfe holen, wenn sie sich einer Tätigkeit nicht gewachsen fühlen. Stattdessen ist es notwendig, bereits Studierende darin zu unterstützen, sich selbst korrekt reflektieren zu lernen und mit der Notwendigkeit des lebenslangen Lernens vertraut zu machen (Morgan und Cleave-Hogg 2002). Hierfür ist formatives Assessment am besten geeignet (Ogrinc et al. 2004).

### 1.4 Das Projekt PJplus

PJplus wurde im Jahr 2012 als fakultätsspezifisches Teilprojekt des durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projektes „ProQualität Lehre - Förderung der Lehr-, Betreuungs- und Evaluationskultur an der Friedrich-Schiller-Universität Jena“ initialisiert (Förderkennzeichen 01PL12071). Hintergrund für die Einführung war insbesondere die unterschiedliche Ausbildungsqualität in Praktika, Famulaturen und im PJ an der Universität Jena (Kapitel 1.2.1). Zusätzlich war aus mündlichen Feedbackveranstaltungen jeweils zum Semesterende bekannt, dass sich die Studierenden grundsätzlich eine bessere Anleitung in der Erarbeitung klinisch-praktischer Fähigkeiten und mehr Rückmeldung wünschten. PJplus entwickelte sich entsprechend aus dem Grundgedanken, die praktische Ausbildung der

Medizinstudierenden durch eine individuellere Betreuung, klarer strukturierte Lernziele, verständlichere Lernstrategien sowie praxisorientierte Leistungsüberprüfungen zu verbessern. Zusätzlich wurde der aus Sicht der Kliniken relevante Gedanke verfolgt, dass die Nachwuchsgewinnung durch zufriedene PJ-Studierende einfacher ist (Schüttpelz-Brauns et al. 2018). Die deutschlandweite obligate Einführung der Logbücher (Kapitel 1.5) gliederte den geplanten Lernzielleitfaden aus dem Projekt aus. Stattdessen sollte eine klinikspezifische Informationsbroschüre das Projekt begleiten. Die Elemente des Projektes sollten im langfristigen Ziel auch auf andere Bereiche des Studiums (Famulaturen, Blockpraktika) übertragen werden können (Ehlers 2012, unveröffentlicht).

### 1.4.1 Projektelemente

PJplus beinhaltet vier Elemente (Lauterjung und Quart 2016):

#### 1) *Mentorenprogramm für PJ-Studierende*

Jedem PJ-Studierenden wird ein Mentor als individueller Ansprechpartner zugeteilt. Die Zuteilung erfolgt dabei nach Fachbereich. Ein Mentor soll Fach-, Oberarzt oder Assistenzarzt in fortgeschrittener Weiterbildung sein, um über einen deutlichen Erfahrungsvorsprung zu verfügen, und er sollte an einer didaktischen Schulung von PJplus teilgenommen haben. Er sollte maximal drei Studierende zeitgleich betreuen. Es wird gefordert, dass sich Mentor und Mentée mindestens drei Mal im Tertial zu einem persönlichen Gespräch treffen (sog. Tertial- oder Mentorengespräche). Gruppengespräche mit mehreren Studierenden sind nicht gewünscht. Es wird ein standardisiertes Protokoll verwendet, das wichtige Gesprächsinhalte aufzeigt und eine schriftliche Dokumentation (Papier oder digital) ermöglicht (Anhang III). Inhaltlich soll der Mentor die Entwicklung des Studierenden im Blick behalten. Wenn möglich, soll der PJler seinen Mentor auch bei der praktischen Arbeit begleiten; ansonsten ist eine Übergabe an andere Kollegen möglich. Eine anonyme Rückmeldung zur Erfahrung mit der Betreuung kann der PJler nach Tertialende über Mentoren-Evaluationsbögen im Studiendekanat einreichen (adaptiert nach MCTQ, Anhang 0).

#### 2) *Formatives Assessment*

Zur Förderung von Feedback am Arbeitsplatz wurden Mini-CEX eingeführt. Aufgrund der von anderen Fakultäten beschriebenen Schwierigkeiten bei der Einführung (Rogausch et al. 2012; Kapitel 1.3.4), wurde auch für die Durchführung von Mini-CEX eine vorhergehende Schulung implementiert und ein im internationalen Vergleich niedrig angesetztes Minimum an drei Mini-CEX/Tertial für jeden PJler festgelegt. Der Vorteil durch mehr Mini-CEX und die nötige Adaptationszeit an das unbekannte Format wurden hervorgehoben. Analog der Empfehlung von

## Einleitung

Norcini sollen Mini-CEX nicht nur vom Mentor, sondern auch von allen anderen beaufsichtigenden Ärzten durchgeführt werden (Norcini 2005). Mini-CEX sollen im Rahmen von PJplus weniger als Prüfungen, sondern vielmehr als gezielte Supervisionssituationen mit strukturiertem Feedback verstanden werden. Die Veränderung dieser Bezeichnung sollte den Studierenden die Angst nehmen. Folgende Verwendungsmöglichkeiten einer Mini-CEX wurden insbesondere beworben:

- Mini-CEX zu Tertialbeginn: Einschätzung der bisher vorhandenen Fähigkeiten des PJlers, Generierung von Lernzielen
- Mini-CEX im Tertialverlauf: Abbildung des Lernfortschritts, Korrektur von Fehlern, Einprägung korrekter Handlungsabläufe
- Mini-CEX vor Delegation einer neuen Tätigkeit: Sicherstellung der korrekten Handlungsweise des PJlers
- Mini-CEX als Training für den Dritten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung

Für die Schaffung eines einheitlichen Standards und zur Vergleichbarkeit und Dokumentation wurde der Mini-CEX Bogen von Norcini et al. (2003) für PJplus adaptiert (Anhang V). Da in Untersuchungen zur Durchführung von Mini-CEX gezeigt werden konnte, dass schriftlich formuliertes Feedback einen zusätzlichen Nutzen besitzt (Rogausch et al. 2012), wurden Freitextfelder hinzugefügt. Anstelle der 9-Punkt-Likert-Skalen werden 3-Punkt-Skalen für eine kurze summative Beurteilung mit Bezug auf eine mögliche Verbesserung verwendet (1 = kaum zu verbessern, 2 = kann verbessert werden, 3 = sollte verbessert werden).

### 3) *PJ-Wegweiser*

Klinikspezifischen Broschüren dienen der unkomplizierten Vorstellung der Kliniken für neue PJler als Ergänzung zu den kliniksübergreifenden, fachspezifischen Logbüchern. Sie sollen das Ankommen erleichtern und erste Orientierung geben. Die PJ-Wegweiser enthalten u.a. folgende Informationen:

- Vorstellung der Klinik und der einzelnen Fachabteilungen
- Medizinische Schwerpunkte der Klinik bzw. der Fachabteilungen
- Organisatorische und inhaltliche Vorbereitung auf das PJ-Tertial
- Darstellung eines regulären Tagesablaufes
- PJ-Seminare
- PJ-spezifische Aufgaben
- Dienst- und Pausenzeiten

## Einleitung

- Wiederkehrende Termine (z.B. Röntgenbesprechung)
- Checklisten für die erste und letzte Arbeitswoche
- Lerntipps zum Lebenslangen Lernen
- Information zur Händehygiene
- Information zu Arbeitsschutz, Stichverletzungen und Datenschutz
- Wichtige Telefonnummern und Ansprechpartner
- Lagepläne

Die PJ-Wegweiser werden mit Hilfe einer Vorlage individuell von Mitarbeitern der jeweiligen Klinik gestaltet. Entsprechend sind nicht alle oben genannten Punkte in allen Wegweisern vorhanden (Einsicht unter [www.uniklinikum-jena.de/studiendekanat/PJPLUS.html](http://www.uniklinikum-jena.de/studiendekanat/PJPLUS.html)).

### 4) *Schulungen und Evaluation*

Zur Vorbereitung auf die Projektteilnahme werden regelmäßige Schulungen für die klinischen Mitarbeiter angeboten. Es werden Kurzschulungen von 30 bis 60 Minuten für eine größere Teilnehmergruppe direkt in den Kliniken durchgeführt, z.B. im Rahmen einer Morgen- oder Weiterbildungsbesprechung. Sie stellen das Projekt vor und vermitteln die wichtigsten Basisinformationen. Zusätzlich werden zwei- bis dreimal pro Jahr medizindidaktische Ganztagesworkshops für 15-20 Teilnehmer in Jena durchgeführt. Inhalte sind theoretische Grundlagen zu Mentoring, Feedback und formativen Prüfungsformen im Allgemeinen, sowie Durchführung von Mentorengesprächen und Mini-CEX im Rahmen von PJplus im Speziellen. Eingebunden sind praktische Übungen mit „Schauspiel-PJlern“ und eine Trainingseinheit zum VoF (Kapitel 1.3.2). Eine Klinik, die an PJplus teilnehmen möchte, muss mindestens einen Mitarbeiter zu einer Ganztagesschulung entsenden. Dieser Mitarbeiter soll als Multiplikator in seiner Klinik dienen. Die Teilnahme an einem Ganztagesworkshop in Jena zählt als Voraussetzung für die Tätigkeit als PJ-Mentor.

Um eine Rückmeldung über den Stand der Umsetzung des Projektes in den Kliniken zu erhalten, ist eine Rücksendung anonymisierter Mini-CEX- und Mentorengesprächsbögen per Fax, Post oder E-Mail an das Studiendekanat gewünscht. Am UKJ ist an den regelmäßigen Eingang dieser Bögen die Verteilung Leistungsorientierter Mittel (LOM) geknüpft. Dieser externe Anreiz fehlt an den Lehrkrankenhäusern. Schriftlich wird das Projekt regelmäßig im Rahmen der allgemeinen PJ-Evaluation evaluiert (Kapitel 1.2.1). In den Jahren 2014-2016 erfolgte zusätzlich die Durchführung halbstrukturierter Interviews mit Studierenden und Projektmentoren zur individuellen Erfassung von Stärken und Schwächen des Projektes (Hoy 2016, unveröffentlicht). Die Mini-CEX Bögen

enthalten außerdem auf der Rückseite die Möglichkeit für ein studentisches Kurzfeedback. Die Ergebnisse der Evaluationsmaßnahmen werden kontinuierlich ausgewertet und fließen unmittelbar in die weitere Betreuung des Projektes ein.

### 1.4.2 Implementierungsphase

Für die initiale Erarbeitung der Projektmaterialien und eine Einführung in das Arbeitsplatzbasierte Assessment, welches an der Medizinischen Fakultät der Universität Jena bisher keine Verwendung gefunden hatte, wurden externe Referenten des Department of Educational Development and Research, Faculty of Health, Medicine and Life Sciences der Universität Maastricht eingeladen. In einer sich anschließenden Pilotphase wurden die verschiedenen vorgestellten formativen Assessmentmethoden durch Studierende im PJ getestet und sich anschließend auf die Einführung des Mini-CEX fokussiert. Die initial ebenfalls geplante Implementierung eines PJ-Portfolios (Shumway und Harden 2003) und 360°-Feedbacks (Engerer et al. 2016) wurden nach einem Testdurchlauf wieder verlassen, da aus Sicht unserer Dozierenden Nutzen und Aufwand nicht in angemessenem Verhältnis standen. Gemeinsam mit der Einführung von PJplus wurde eine regelmäßig stattfindende Tertialeinführungsveranstaltung initialisiert, welche die Studierenden zu jedem Tertialbeginn mit allgemeinen Informationen zum PJ am UKJ sowie über das Projekt informiert. Informationen zum Projekt finden interessierte Studierende und Lehrende auf der Homepage des Studiendekanats der Medizinischen Fakultät Jena ([www.uniklinikum-jena.de/studiendekanat/PJPLUS.html](http://www.uniklinikum-jena.de/studiendekanat/PJPLUS.html)).

Die Bewerbung des Projektes an den Kliniken des UKJ begann im Frühjahr 2013 per Post an alle Chefarzte. Die ersten Schulungworkshops fanden im Herbst 2013 statt. Im Frühjahr 2014 begannen die ersten Kliniken mit der Implementierung von PJplus (Tabelle 1.5). Die ersten Lehrkrankenhäuser folgten in Eigeninitiative im Herbst 2014 (Tabelle 1.6). Eine direkte Bewerbung an den Lehrkrankenhäusern erfolgte erst mit dem Folgeprojekt *PJplus 2.0* im Jahr 2017 (Kapitel 1.4.4). Die Bewerbung des Projektes bei den Studierenden vor PJ-Beginn erfolgt zu den regulären PJ-Informationsveranstaltungen des Studiendekanats und während der „Kontaktmesse zum PJ“ (Fachschaftsrat der Medizin Jena). Die Implementierung des Projektes in den Kliniken erfolgt unter kontinuierlicher Begleitung durch die Projektkoordination im Studiendekanat. Durch die Fördermittel des BMBF standen hierfür eine ärztliche Stelle zur Betreuung sowie zwei wissenschaftliche Hilfskräfte zur Verfügung.

## Einleitung

**Tabelle 1.5:** An PJplus teilnehmende Kliniken des UKJ zum Zeitpunkt der Umfrage

Klinik am UKJ	Abteilung	Teilnahme seit
Klinik für HNO		01/2014
Klinik für Innere Medizin II	Hämatologie und Onkologie	03/2014
Klinik für Innere Medizin II	Palliativmedizin	06/2014
Klinik für Innere Medizin III	Rheumatologie	03/2014
Klinik für Innere Medizin IV	Gastroenterologie	01/2014
Klinik für Psychiatrie		01/2014
Klinik für Psychosomatik		04/2014
Klinik für Radiologie		09/2014
Klinik für Geriatrie		11/2014
Klinik für Anästhesiologie		03/2015
Klinik für AVGC		05/2015
Klinik für Urologie		05/2015
Klinik für Physiotherapie		06/2015
Klinik für Dermatologie		07/2015
Klinik für Strahlentherapie		09/2015
Klinik für Frauenheilkunde		11/2015
Klinik für KJP		01/2017
Klinik für Neurologie		eigenes PJ-Projekt*
Klinik für Kinder- und Jugendmedizin		keine Teilnahme
Klinik für Augenheilkunde		keine Teilnahme
Klinik für HTC		keine Teilnahme
Klinik für Innere Medizin I	Kardiologie	keine Teilnahme
Klinik für Innere Medizin II	Nephrologie	keine Teilnahme
Klinik für Kinderchirurgie		keine Teilnahme
Klinik für Neurochirurgie		keine Teilnahme
Klinik für Nuklearmedizin		keine Teilnahme
Klinik für Unfallchirurgie		keine Teilnahme

HNO = Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, AVGC = Allgemein, Viszeral- und Gefäßchirurgie, HTC = Herz- und Thoraxchirurgie, KJP = Kinder- und Jugendpsychiatrie. \*vergleichbar mit PJplus

## Einleitung

**Tabelle 1.6:** An Pjplus teilnehmende Lehrkrankenhäuser des UKJ zum Zeitpunkt der Umfrage

<b>Lehrkrankenhaus</b>	<b>Abteilung</b>	<b>Teilnahme seit</b>
Waldkrankenhaus Rudolf-Elle Eisenberg	Orthopädie	10/2014
Waldkrankenhaus Rudolf-Elle Eisenberg	Innere Medizin	12/2014
Waldkrankenhaus Rudolf-Elle Eisenberg	Chirurgie	07/2015
SRH Wald-Klinikum Gera	Institut für Radiologie	01/2015
Kreiskrankenhaus Greiz	Innere Medizin I + II	10/2015
Klinikum Burgenlandkreis Naumburg	Traumatologie, Gefäß- chirurgie, Innere Medizin, Psychiatrie	10/2015
DRK Krankenhaus Sömmerda		02/2016
Robert-Koch-Krankenhaus Apolda	verschiedene	03/2016*
HELIOS Klinikum Gotha		in Vorbereitung
Ilm-Kreis-Kliniken Arnstadt-Ilmenau		in Vorbereitung
Kreiskrankenhaus Rudolf Virchow Glauchau		in Vorbereitung
Marienstift Arnstadt – Orthopädische Klinik		in Vorbereitung
Ökumenisches Hainich Klinikum Mühlhausen		in Vorbereitung
SRH Zentralklinikum Suhl		in Vorbereitung
St. Georg Klinikum Eisenach	Kinder- und Jugendmedizin	in Vorbereitung
DRK Krankenhaus Bad Frankenhausen		keine Teilnahme
Elisabeth Klinikum Schmalkalden		keine Teilnahme
Heinrich-Braun-Klinikum Zwickau		keine Teilnahme
HELIOS Fachkliniken Hildburghausen		keine Teilnahme
HELIOS Klinikum Erfurt		keine Teilnahme
HELIOS Klinikum Meiningen		keine Teilnahme
Katholisches Krankenhaus „St. Nepomuk“ Erfurt		keine Teilnahme
Kliniken Erlabrunn Breitenbrunn		keine Teilnahme
Klinikum Altenburger Land		keine Teilnahme
Klinikum Bad Salzungen		keine Teilnahme
Klinikum Burgenlandkreis Zeitz		keine Teilnahme
MEDINOS Kliniken Sonneberg		keine Teilnahme

Lehrkrankenhaus	Abteilung	Teilnahme seit
Pleißental-Klinik Werdau		keine Teilnahme
Sophien- und Hufeland-Klinikum Weimar		keine Teilnahme
Südharz-Klinikum Nordhausen		keine Teilnahme
Thüringen-Kliniken „Georgius Agricola“		keine Teilnahme
Zentralklinik Bad Berka		keine Teilnahme

\*Umsetzung unklar (keine Rückmeldung nach erfolgter Schulung)

### 1.4.3 Bisherige Ergebnisse des Projektes

Bis zum Beginn der Umfrage dieser Arbeit 06/2016 nahmen 16 Kliniken des UKJ und mehrere Kliniken von 8 verschiedenen Lehrkrankenhäusern an PJplus teil. Es wurden 197 Studierende betreut und 87 Ärzte zu den Projektelementen geschult. 266 Mini-CEX und 163 Tertialgespräche wurden mit den PJ-Studierenden durchgeführt. In Mini-CEX wurden vorwiegend klinisch-praktische Tätigkeiten, Visitengespräche und Patientenübergaben supervidiert (Abbildung 1.6). Das Verhältnis Mini-CEX/betreute Studierende schwankte in den Kliniken erheblich (Abbildung 1.7). Die Dauer der Mini-CEX betrug 2-120 Minuten, im Durchschnitt etwa 25 Minuten ( $24,0 \pm 16,11$  SD). Die Supervision übernahmen zu 46% Assistenzärzte, 36% Oberärzte, 16% Fachärzte und zu 2% Chefärzte. Im Kurzfeedback bewerteten die Studierenden den Nutzen der Mini-CEX durchschnittlich mit  $1,3 \pm 0,57$  SD (Skala: Schulnote 1-5). Das Kurzfeedback wurde von den Studierenden in den meisten Mini-CEX ausgefüllt (92,1% Response-Rate). Obwohl an keine spezifische Forderung geknüpft, sendeten auch die meisten Lehrkrankenhäuser Kopien von den Mini-CEX und Mentoring-Bögen zurück.

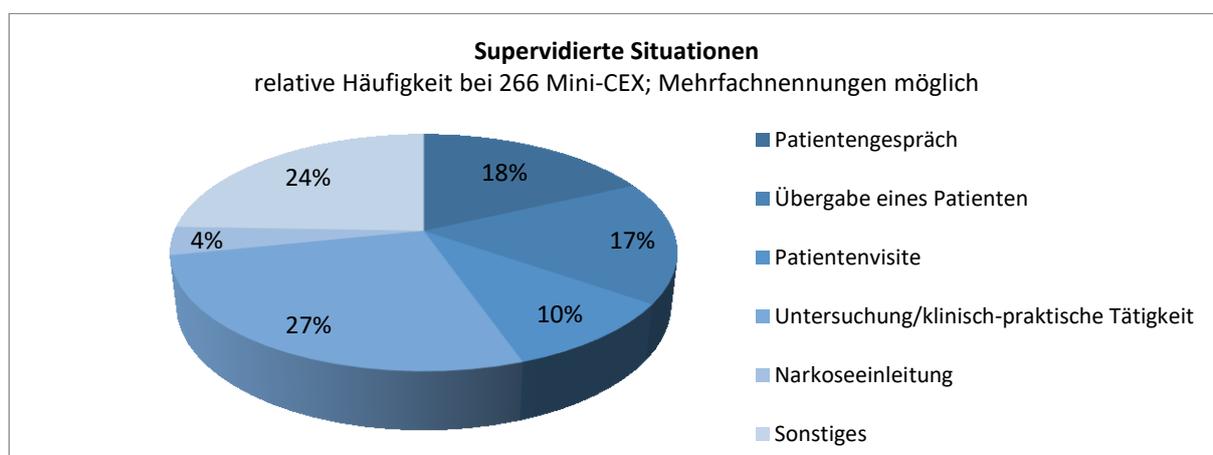


Abbildung 1.6: Supervidierte Tätigkeiten der PJler in Mini-CEX im Rahmen von PJplus

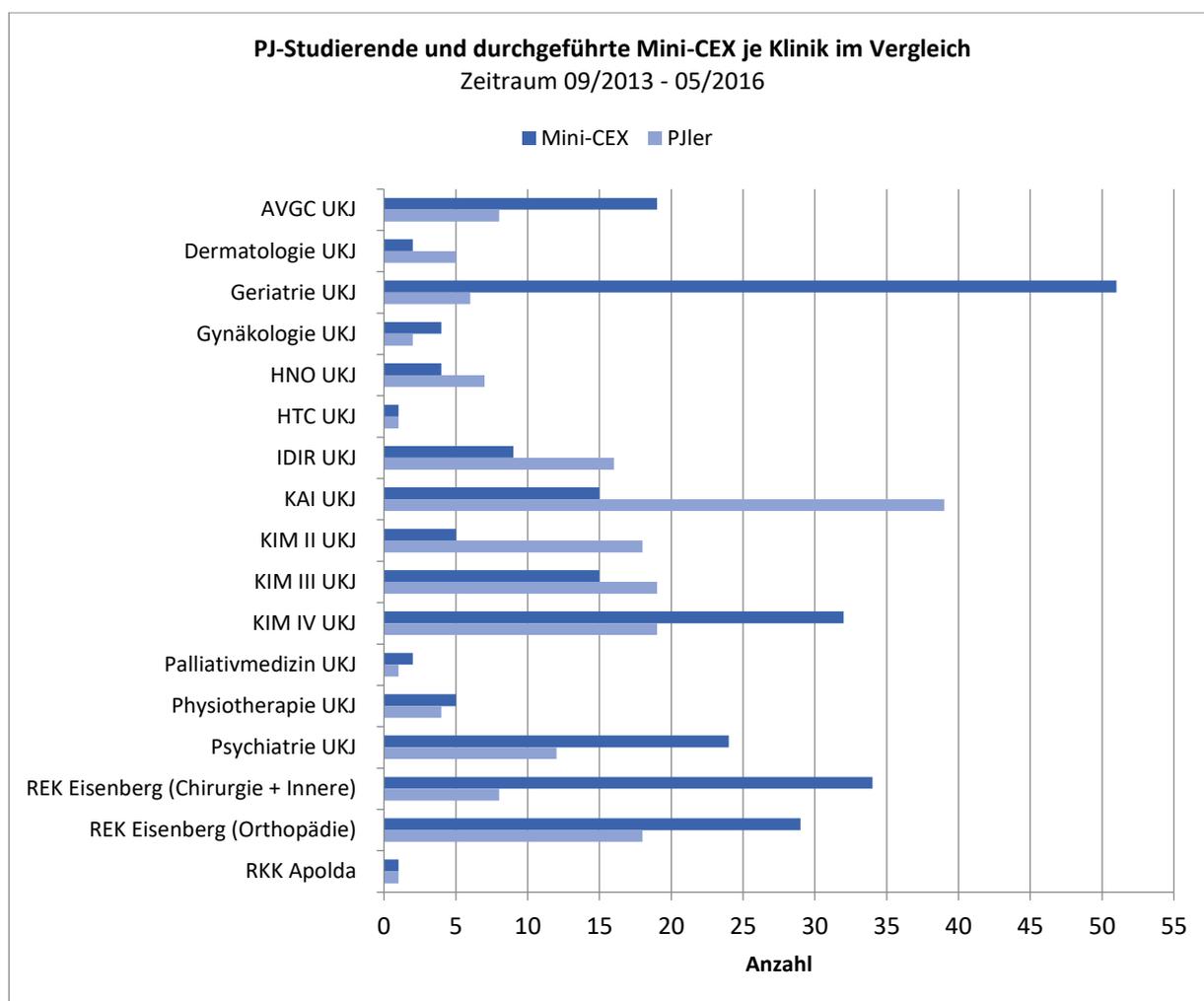


Abbildung 1.7: PJ-Studierende und durchgeführte Mini-CEX in am Projekt teilnehmenden Kliniken

Die reguläre PJ-Evaluation ergab im Jahr 2015 ein besseres Abschneiden der Kliniken, die an PJplus teilnahmen, im Vergleich zu Kliniken ohne PJplus-Teilnahme (Abbildung 1.8). Eine strukturierte statistische Auswertung der Daten ist von den Verantwortlichen bisher jedoch noch nicht erfolgt.

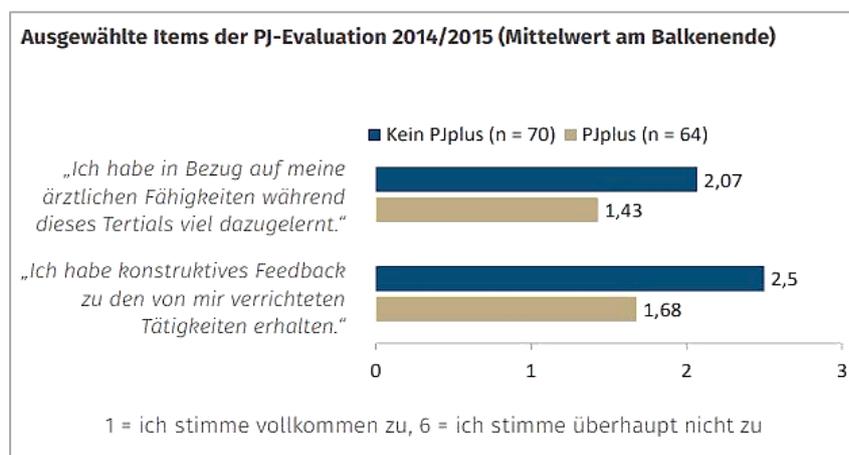


Abbildung 1.8: Ausgewählte Items der PJ-Evaluation 2014/15 in Jena (PJplus 2016)

Die halbstrukturierten Interviews ergaben eine insgesamt positive Rückmeldung (Hoy 2016, unveröffentlicht). 2015 erhielt das Projekt mit zwei weiteren Preisträgern den GMA-Projektpreis zur Weiterentwicklung der Lehre (GMA 2015).

Während des Umfragezeitraumes 06/2016 bis 05/2017 wurden 155 weitere Studierende im Rahmen von PJplus betreut. Es gingen 154 Mini-CEX und 113 Tertialgespräche in Kopie im Studiendekanat ein.

### 1.4.4 Folgeprojekt PJplus 2.0 und Verstetigung

Die Förderphase durch das BMBF endete im Jahr 2016. Es schloss sich das Projekt *PJplus2.0* an, welches den Schwerpunkt auf die Gewinnung von Lehrkrankenhäusern zur Projektteilnahme legte. Unter PJplus 2.0 konnten sieben weitere Lehrkrankenhäuser und die Allgemeinmedizin des UKJ als Projektteilnehmer gewonnen werden (Stand Ende 2019). Die vollständige Verstetigung des Projektes ist noch ausstehend (Stand Abschluss der Promotionsarbeit).

### 1.5 Projekte anderer deutscher Universitäten zum PJ (Auswahl)

Die Einführung des Logbuchs 2014 nahmen viele Universitäten zum Anlass, ihr PJ-Curriculum zu erweitern (Tabelle 1.7). In viele Logbücher wurden Möglichkeiten zur Abzeichnung von Einführungs-, Zwischen- oder Abschlussgesprächen, Feedbackgesprächen oder Leistungskontrollen eingefügt. Der Nutzen dieser Maßnahmen ist unklar, da eine Kontrolle der Verwendung der Logbücher nicht vorgeschrieben ist (Kapitel 1.1.3). An den meisten Universitäten soll das Logbuch vom jeweiligen PJ-Verantwortlichen überprüft werden. Laut Aussage der Studierenden wird dies jedoch vielerorts nur unzureichend durchgeführt (Busemann et al. 2012, Gollasch et al. 2019). In der Konsequenz werden auch die gewünschten Gespräche oder Leistungskontrollen nicht durchgeführt oder dokumentiert, wie z.B. in Hamburg aus den Evaluationsfragen ersichtlich (Boethern 2016): Die 2012 eingeführten Tertialgespräche erfolgten im Jahr 2015 nur in 45% der Fälle (n gesamt = 627). Insgesamt gibt es weiterhin nur wenige gezielte Projekte zur Verbesserung der Lehre im PJ, einige werden in Tabelle 1.7 aufgeführt, soweit dazu Informationen öffentlich verfügbar waren. Seminare und Kurse zur Vorbereitung auf das PJ wurden in Tabelle 1.7 nicht mit erfasst. Strukturierte Studien zum Erfolg der eingeführten Maßnahmen wurden bisher nur wenige veröffentlicht (Wolfgarten et al. 2012, Kunisch et al. 2016, Schüttpelz-Brauns et al. 2018, Rüsseler et al. 2017, Seitz et al. 2019).

## Einleitung

**Tabelle 1.7:** Lehrprojekte im PJ in Deutschland (Auswahl Stand Juni 2019)\*\*

Universität	Projekt/Besondere Lehrform im PJ	Projektbeginn
Ludwig-Maximilians Universität München	Medizinisches Curriculum München (MeCuM): <ul style="list-style-type: none"> <li>- interdisziplinäre PJ-Fortbildungen</li> <li>- Staatsexamensrepetitorium (LMU-Star)</li> <li>- Examenssimulationsseminare zur Vorbereitung auf Tag 2 des Staatsexamens</li> <li>- mündlich-praktische formative Prüfungen (mP<sup>3</sup>) zur Vorbereitung auf Tag 1 des Staatsexamens</li> <li>- PJ-Portfolio</li> <li>- Dokumentation von Mentorengesprächen*</li> <li>- Orientierung an PJ-Qualitätskriterien der GMA 2014</li> </ul>	2004
	Reformierung des chirurgischen PJ-Tertials durch ehemalige Studierende: LMU „StEP forward“	2012
Universität Witten/Herdecke	PJ-Ausbildungsstation am Kreiskrankenhaus Herdecke	2007
Eberhard Karls Universität Tübingen	Verbundprojekt MERLIN (Kompetenzzentrum Praktisches Jahr in Mannheim): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quartalisierung des PJ mit Einführung eines Pflichtquartals Ambulante Medizin</li> <li>- Manual für PJ-Betreuer</li> <li>- Training für PJ-Betreuer mit den Schwerpunkten Einbindung der PJ-Logbücher und konstruktives Feedback</li> <li>- Mannheimer Fragebogen zur Erfassung der Zufriedenheit mit dem Einsatz im PJ (Ma-FEZ-PJ)</li> <li>- Qualitätssicherung der Lehre im PJ</li> </ul>	2005
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg		
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg		
Universität Ulm		
Universität Mannheim		
Universität zu Köln	PJ-Repetitorium (theoretische Vorbereitung auf das dritte Staatsexamen)	<i>unbekannt</i>
	Mentorenprogramm und fächerübergreifendes PJ-Logbuch für Chirurgie, strukturierte Patientenbetreuung	2009
Universität Hamburg	PJ-Ausbildungsgespräche 3x/Tertial*	2012
Rheinische Friedrich- Wilhelms-Universität Bonn	Einführungs- und Abschlusswoche zu Beginn und Ende des PJ mit Prüfungssimulationstraining	<i>unbekannt</i>
Universitätsmedizin Berlin Charité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Feedbackgespräche*</li> <li>- strukturierte Patientendemonstration*</li> <li>- Durchführung von Mini-Examen*</li> </ul>	2012
Heinrich-Heine Universität Düsseldorf	strukturiertes Feedback*	2014
Universität zu Lübeck	PJ-Abschlussgespräch*	<i>unbekannt</i>
Friedrich-Alexander- Universität Erlangen- Nürnberg	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Repetitorium für das dritte Staatsexamen</li> <li>- Mentoring mit Ausbildungsgesprächen*</li> <li>- Standardisierte Supervision einer körperlichen Untersuchung</li> </ul>	2013

## Einleitung

Universität	Projekt/Besondere Lehrform im PJ	Projektbeginn
Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Punktbewertung für Leistungen im PJ (Dokumentation im Logbuch; 55 von 80 Punkten müssen erreicht werden)</li> <li>- Zusatzpunkte können erreicht werden durch Supervisionen und Feedbackgespräche</li> <li>- Abschlussgespräch mit Mentor</li> </ul>	<i>unbekannt</i>
Christian-Albrechts Universität zu Kiel	PJ-Abschlussgespräch*	<i>unbekannt</i>
Ruhr-Universität Bochum	Mentoring mit PJ-Gespräch mind. 1x/Tertial	2015
Universität des Saarlandes (Homburg)	Task force PJ 2016 (Zehn-Punkte-Programm zur Verbesserung der Lehre im PJ): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüfungen zur Vorbereitung auf das dritte Staatsexamen</li> <li>- PJ-Tertialgespräche</li> <li>- Peer-Review der PJ Ausbildung durch lehrende Kollegen</li> <li>- dozentenbezogene Online-Evaluation</li> </ul>	2016
Universität Duisburg-Essen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PJ-Einführungswoche: Begleitung eines fiktiven Patienten von Aufnahme bis zur Entlassung unter steter Rückkopplung</li> <li>- Skills-Training und Simulation parallel zum PJ (ST &amp; S im PJ)</li> </ul>	2016
Universität Greifswald	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mentoring mit vier Gesprächen/Tertial*</li> <li>- strukturierte Supervision mit Feedback*</li> </ul>	<i>unbekannt</i>
Universität Ulm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- strukturiertes PJ-Curriculum für alle Abteilungen</li> <li>- Mini-Examina</li> <li>- strukturierte Fallvorstellungen</li> </ul>	2019

\*vorgesehene Dokumentation im Logbuch

\*\*soweit auf der Homepage der Universität oder in anderer Form veröffentlicht

## 2 Zielsetzung der Arbeit

Das Projekt PJplus des UKJ verfolgt das Ziel, die Studierenden in ihrem PJ strukturiert auf die praktische ärztliche Tätigkeit nach Studienabschluss vorzubereiten. Die Implementierung von Mentoring, formativen Zwischenprüfungen mit Feedback und medizindidaktischen Schulungen für Lehrende sollen einerseits die Qualität der Lehre im PJ erhöhen, andererseits eine Veränderung in der Lehrkultur bewirken. Das Projekt startete in den ersten Kliniken im Jahre 2013 und war zu Beginn dieser Arbeit in 25 Kliniken des UKJ und akkreditierten Lehrkrankenhäusern etabliert. Eine Übertragung der Elemente des Projektes auf andere Abschnitte des Medizinstudiums war geplant.

Die vorliegende Arbeit untersucht, ob durch das Projekt PJplus eine Verbesserung der Qualität der Lehre im PJ erreicht werden konnte. Es soll geklärt werden, ob Studierende mit PJplus zufriedener mit der Ausbildung im PJ waren und ihre klinisch-praktischen Fähigkeiten im Vergleich zu Studierenden der Kontrollgruppe stärker verbessern konnten. Zusätzlich soll die Frage beantwortet werden, wie gut das PJ in Thüringen aus Sicht der Studierenden generell auf die klinisch-praktische Arbeit nach dem Studium vorbereiten kann und wo Verbesserungsbedarf notwendig erscheint. In einer separaten Umfrage wird zusätzlich der Eindruck der Lehrenden zum Ausbildungserfolg ihrer betreuten PJ-Studierenden und zur Umsetzbarkeit des Projektes erhoben.

## 3 Methodik

### 3.1 Votum der Ethikkommission

Die Ethikkommission des UKJ hat die vorliegende Studie als unbedenklich bewertet (Bearbeitungsnummer 479-05/16).

### 3.2 Umfragetool und Zielgruppe

Die Datenerhebung erfolgte als anonyme Online-Umfrage über die Online-Plattform LimeSurvey ([www.limesurvey.org](http://www.limesurvey.org), LimeSurvey GmbH, Hamburg) über einen Zeitraum von einem Jahr (06/2016 bis 05/2017). Ein Nutzerzugang konnte durch die Universität Jena zur Verfügung gestellt werden. Der Online-Fragebogen für die Studierenden enthielt 22 bis 29 Fragen, abhängig von den zuvor gewählten Antworten. Ergänzend wurde eine Umfrage mit den betreuenden Ärzten ebenfalls über diese Online-Plattform durchgeführt. Der Fragebogen für Ärzte enthielt 20 Fragen. Die Kontaktaufnahme mit allen Umfrageteilnehmern erfolgte per E-Mail. Befragt wurden Medizinstudierende im PJ der FSU Jena, sowie die in der Lehre im PJ am UKJ und den angeschlossenen Lehrkrankenhäusern tätigen Ärztinnen und Ärzte. Die Befragung bezog sich jeweils ausdrücklich nur auf das aktuelle PJ-Tertial und nicht auf das gesamte PJ.

### 3.3 Umfrage mit den PJ-Studierenden

#### 3.3.1 Erstellung des Fragebogens

Die Erstellung des Fragebogens erfolgte basierend auf den Erfahrungen der Arbeit im Projekt (Ouart et al. 2015, Lauterjung und Ouart 2016) dem Austausch mit in der Lehre tätigen ärztlichen Kollegen, halbstrukturierten Interviews mit am Projekt teilnehmenden Studierenden und Ärzten (Hoy 2016, unveröffentlicht) sowie auf eigenen Erfahrungen aus dem PJ. Die Fragen waren im Ablauf in thematische Gruppen sortiert. An allgemeinen Parametern wurden das aktuelle PJ-Tertial, der Fachbereich, das Lehrkrankenhaus bzw. Klinik oder Institut am UKJ und die Teilnahme der Klinik an PJplus erfragt. Die weiteren Fragen bezogen sich auf die Bereiche allgemeine Zufriedenheit, Betreuung, Feedback und Aufgaben im PJ. Sie enthielten dichotome Antwortoptionen, numerische Ratingskalen mit skalierten Antworten von 1 bis 6 (z.B. 1 = sehr zufrieden bis 6 = sehr unzufrieden), sowie teilweise zusätzliche Freitext- und Kommentarfelder. In einem separaten Abschnitt des Fragebogens wurden praktische Kompetenzen, welche Studierende im Rahmen ihrer Ausbildungszeit im PJ erreichen sollten, aufgelistet und die Studierenden nach ihrer Selbsteinschätzung befragt. Die Studierenden sollten dabei angeben, wie sie die jeweilige Kompetenz vor und nach dem Tertial beherrschten. Die Answerfassung erfolgte als Likert-Skala

in Anlehnung an die Kompetenzstufen des NKLM (NKLM 2015). Dabei wurden die Stufen 0 („Kein Wissen“) und 3b („unsichere selbstständige Durchführung“) ergänzt, sowie die Formulierung der Stufe 4 verkürzt, die übrigen Stufen wurden dem NKLM unverändert entnommen (Stufe 1 = „Faktenwissen“, Stufe 2 = „Handlungs- und Begründungs-wissen“, Stufe 3a = „unter Anleitung durchgeführt und demonstriert“, Stufe 4 = „selbstständige situationsadäquate Durchführung“).

Im Ablauf des Fragebogens erfolgte eine geringfügige Anpassung der Fragen im Wortlaut, je nachdem ob der Studierende zuvor eine Teilnahme an PJplus angegeben hatte oder nicht (z.B. „PJ-Mentor“ statt „PJ-Betreuer“). Zudem wurden unterschiedliche abschließenden Fragen zur Projektteilnahme (Frage H3/H4) in den beiden Gruppen gestellt und nur die PJplus-Gruppe erhielt konkrete Fragen zu Mini-CEX und Mentorengesprächen. Daraus ergab sich eine unterschiedliche Anzahl an Gesamtfragen pro Teilnehmer. Die benötigte Dauer der Umfrage betrug 10 bis 15 Minuten.

### 3.3.2 Pilotierung

Vor dem Start der Online-Befragung erfolgte eine Testphase, an welcher drei Medizinstudierende (davon zwei im PJ), eine Psychologin, eine Psychologiestudentin und zwei am UKJ und in der Lehre tätige ärztliche Kollegen zur Beurteilung teilnahmen. Gewünscht war eine Prüfung auf Vollständigkeit und Verständlichkeit. Basierend auf den Rückmeldungen erfolgte eine inhaltliche Anpassung der Fragen und Antwortoptionen, woraus der im Folgenden vorgestellte Fragebogen resultierte. Darstellungsprobleme im Internetbrowser wurden behoben und die benötigte Zeit erfasst.

### 3.3.3 Vorstellung des endgültigen Fragebogens

Tabelle 3.1 gibt einen Überblick über die Themen des Fragebogens mit den PJ-Studierenden. Der vollständige Fragebogen ist im Anhang VI abgebildet. Die Frage G2 wurde nur Studierenden nach Abschluss des dritten Tertiars gestellt, da das Ziel dieser Frage erst mit Abschluss des PJs als erreichbar angesehen werden kann (Albertsmeier et al. 2014). Mit Ausnahme der Frage H3/H4 war jeweils eine Antwortangabe obligat, um die Umfrage fortzusetzen. Die Fragen zu den PJ-Kompetenzen enthielten zusätzlich jeweils die mögliche Antwortoption „Keine Angabe“.

**Tabelle 3.1:** Zusammenfassung der Fragen des Fragebogens für PJ-Studierende

<b>Themenbereich</b>	<b>Inhalt</b>	<b>Fragennummer</b>
Einführungsfragen	PJ-Abschnitt	A1
	Abteilung oder Lehrkrankenhaus	A2, A3, A4
	Projektteilnahme	A5
PJ Allgemein	Vorbereitung auf die selbstständige Arbeit	B1
	Lernziele	B2/B3*, B4*, B5*
	Zufriedenheit allgemein	B6
Betreuung	Persönliche Betreuung	C1
	Einführungsgespräch	C2/C3*
	Tertialgespräche	C4*
	Ansprechbarkeit	C5/C6*
	Einbindung in die Stationsarbeit	C7/C8*
	Zufriedenheit mit Betreuung	C9
Feedback	Feedback und/oder Mini-CEX	D1/D2*, D3*, D4*
Tätigkeiten im PJ	Patientenbetreuung	E1
	Stationsvisite	E2
	Medikamentenvorbereitung	E3
	Gefühl des „Ausgenutzt-Seins“	E4
Kompetenzen	Kompetenzen vor Beginn des Tertials	F1
	Kompetenzen am Ende des Tertials	G1
	Eigenständig eine Station betreuen	G2*
Motivation und Berufsperspektive	Motivation für die Arbeit im aktuellen Fachbereich	H1, H2*
	PJplus	Rückmeldung zum Projekt

\*alternative Fragestellung in Abhängigkeit von Projektteilnahme oder vorhergehender Antwort, vgl. Schema Anhang VII

Inhaltlich beschäftigte sich der Fragebogen zunächst mit allgemeinen Aspekten des Ausbildungserfolgs: Wie zufrieden waren die Studierenden insgesamt? Fühlten sie sich gut auf die spätere ärztliche Arbeit vorbereitet? Haben sie sich gemeinsam mit einer Betreuungsperson mit Lernzielen für das PJ auseinandergesetzt? Der Themenbereich „Betreuung“ erfasste die allgemeine Zufriedenheit mit der Betreuung während des Tertials, die komplikationslose Ansprechbarkeit von Bezugspersonen, die Einbindung in die Stationsarbeit, ob eine individuelle Betreuung vorhanden war und ob die Elemente von PJplus durchgeführt wurden (Mentoring, Tertialgespräche). Als weiteres Element erfolgreicher Lehre wurde im nächsten Themenbereich die Durchführung von Feedback überprüft. Für PJplus war zudem die Durchführung von Mini-CEX relevant. Im Themenbereich „Tätigkeiten im PJ“ wurden anschließend allgemeine Tätigkeitsaspekte der PJ-Studierenden erfasst. Als besonders relevant wurden hier eine eigene Patientenbetreuung sowie die

selbstständige Durchführung von Stationsvisiten angesehen, die auf die spätere praktische Arbeit vorbereiten sollen. Da immer wieder Studierende darüber klagen, sie fühlten sich für einfache Tätigkeiten im PJ abgestellt (Billig 2013), sollte überprüft werden, ob dieses Gefühl sich im Rahmen von PJplus veränderte. Zudem wurden die Studierenden konkret nach ihren Fähigkeiten in der Vorbereitung von Medikamenten und Infusionen gefragt. Diese Tätigkeit wird heute vorwiegend von den Pflegefachkräften durchgeführt. Ziel der Fragestellung war es, zu überprüfen, ob die Ausbildung in diesem Bereich zu sehr in den Hintergrund gerückt ist. Im Themenbereich „Kompetenzen“ wurden die Studierenden gebeten, sich in bestimmten Fähigkeiten, die ein PJ-Studierender am Ende des PJs beherrschen sollte, selbst einzuschätzen. Die gewählten Kompetenzen wurden in der Pilotphase (Kapitel 3.3.2) diskutiert und auf die angegebenen 13 Kompetenzen reduziert. Es sollte überprüft werden, ob sich die Fähigkeiten der Studierenden im Rahmen von PJplus stärker verbesserten. Abschließend sollte der Fragebogen eine mögliche Änderung in der Motivation für die Arbeit im Fachbereich des aktuellen Tertiars erfassen. Zukünftiges Personal wird häufig aus PJ-Studierenden rekrutiert (Schüttpelz-Brauns et al. 2018), sodass eine hohe Zufriedenheit mit dem PJ-Ablauf für die Personalsituation der Klinik von Vorteil sein kann. Es sollte überprüft werden, ob PJplus diesbezüglich einen positiven Effekt bewirkt.

### 3.3.4 Poweranalyse zur Bestimmung der notwendigen Fallzahl

Untersucht werden sollte, ob sich der Lehrerfolg im PJ zwischen Studierenden, die an PJplus teilnahmen, von denen ohne Teilnahme unterschied. Vor Befragungsbeginn wurde ohne Ausgangsdaten eine Poweranalyse durchgeführt (PASS 2014, NCSS Software LCC, Kaysville, Utah, USA). Sie erbrachte, dass 64 Fälle pro Analysegruppe benötigt werden, um mit einer Wahrscheinlichkeit von 80% einen mittleren Effekt von  $d = 0,5$  Cohen für einen Unterschied in den Antworten zwischen den beiden Analysegruppen signifikant nachweisen zu können. Bei zusätzlicher Berücksichtigung eines mutmaßlichen Dropouts von 10% sind mindestens 72 Fälle pro Analysegruppe notwendig.

### 3.3.5 Rekrutierung der Studierenden

Im Zeitraum 06/2016 bis 05/2017 wurden alle in Thüringen tätigen PJ-Studierenden als Zielgruppe einbezogen. Tabelle 3.2 gibt einen Überblick, um welche PJ-Jahrgänge es sich jeweils handelte. Eingeschlossen wurden auch Studierende anderer Universitäten (im Folgenden „externe Studierende“), die in Thüringen in diesem Zeitraum ihr PJ absolvierten und dafür an der Universität Jena eingeschrieben waren; ihre Anzahl ist in Tabelle 3.2 separat vermerkt. Im Umfragezeitraum wurden insgesamt sechs Tertiale von drei PJ-Kohorten betrachtet.

**Tabelle 3.2:** Gesamtanzahl an Studierenden in den einbezogenen PJ-Kohorten sowie Anzahl der befragten Tertiale

PJ-Kohorte	Studierende der Uni Jena	Externe Studierende	Studierende gesamt	befragte Tertiale
RS PJ-Beginn 11/2015	159	44	203	2. und 3. Terial
SS PJ-Beginn 05/2016	75	30	105	1.-3. Terial
RS PJ-Beginn 11/2016	163	8	171	1. Terial

RS = Regelstudierende, SS = Springer

Voraussetzung für die Teilnahme war eine gültige, beim Studiendekanat der Medizinischen Fakultät der Universität Jena hinterlegte E-Mail-Adresse. Studierende der Universität Jena, welche im befragten Terial an einer Lehrarztpraxis, einer externen Universität oder im Ausland ihr PJ absolvierten, erhielten im entsprechenden Terial keine Einladung. Das war für etwa 20% der Studierenden je Terial der Fall. Ausgeschlossen wurden zudem Studierende mit PJ-Unterbrechungen wegen Schwangerschaft oder Krankheit, individuellen Terialverläufen oder Teilzeitregelungen. Diese Studierenden haben ihr Terial nicht gemeinsam mit den anderen beendet. Ein Einschluss dieser Studierenden wäre nur außerhalb der regulären Umfragerunden möglich gewesen, wodurch die Anonymität nicht mehr gewährleistet gewesen wäre.

### 3.3.6 Kontaktaufnahme

Die Kontaktaufnahme erfolgte jeweils zwei bis drei Wochen vor Tertialende über das Umfragetool LimeSurvey mit personalisierter E-Mail. Blieb eine Antwort aus, erfolgte zum Tertialende eine einmalige Erinnerung an die entsprechenden Studierenden. Die Umfrage wurde jeweils ausschließlich für die eingeladene Studiendengruppe freigeschaltet und ein bis zwei Wochen nach Tertialende wieder geschlossen. Die Studierenden hatten daher durchschnittlich 4 Wochen Zeit ihre Antwort abzugeben. In der E-Mail wurden den Studierenden Zweck und Ziel der Umfrage kurz erläutert und auf die Anonymität hingewiesen. Die Umfrage selbst enthielt einen zusätzlichen Einleitungstext. Eine Zwischenspeicherung der Umfrage mittels Passwörterstellung war möglich. Alle Studierenden hatten jederzeit die Möglichkeit, über einen separaten Link ihre Teilnahme an der Umfrage zu beenden, um auch in den Folgeterialen keine Einladungen mehr zu erhalten (sog. OptOut).

### 3.3.7 Mehrfacheinladungen im PJ-Verlauf

Haben Studierende mehrere Tertiale am UKJ oder einem der Lehrkrankenhäuser absolviert, wurden sie für jedes Terial erneut zur Teilnahme an der Umfrage eingeladen. Wenn ein

Studierender sowohl auf die Einladung als auch die Erinnerung nicht reagierte, wurde er in der Folgerunde nicht eingeladen. Erst in der dritten Runde (betrifft nur die zweite PJ-Kohorte) erhielt er erneut eine Einladung. Da die Studierenden teilweise in mehreren Tertialen an der Umfrage teilnahmen, ist die Summe an ausgefüllten Fragebögen („generierte Datensätze“) höher, als die Anzahl an tatsächlichen Studierenden.

### **3.3.8 Ausschluss von Mehrfachantworten**

Zur Verhinderung von ungewünschten Mehrfachantworten pro Einladung durch denselben Teilnehmer konnte die Umfrage nur einmalig mittels eines individualisierten Links ausgefüllt werden. Durch diesen Link konnte festgestellt werden, welcher Teilnehmer die Umfrage noch nicht vollständig ausgefüllt hatte, um eine Erinnerung zu versenden. Eine Zuordnung zwischen Teilnehmer und abgegebener Antwort konnte jedoch zu keiner Zeit hergestellt werden. Die Antwortdatensätze enthielten lediglich nicht verknüpfte, anonymisierte IDs.

## **3.4 Umfrage mit den PJ-Betreuern und Mentoren**

### **3.4.1 Erstellung des Fragebogens**

Zur Erfassung der Perspektive der Lehrenden erfolgte zusätzlich eine Umfrage unter den betreuenden Ärzten. Die Erstellung des Fragebogens erfolgte in Anlehnung an die Umfrage für die Studierenden. Es erfolgte ebenso eine Pilotphase zur Testung des Fragebogens. An der Pilotierung nahmen zwei ärztliche Kollegen aus dem Studiendekanat der Medizinischen Fakultät Jena zur Beurteilung teil. Der veröffentlichte Fragebogen enthielt 20 Fragen mit einem Zeitumfang von etwa 10 Minuten und ist in Anhang VIII abgebildet. Eine Übersicht über die Themen des Fragebogens gibt Tabelle 3.3.

Inhaltlich wurden zunächst allgemeine Angaben zur Lehrperson erfasst. Es interessierte insbesondere, ob der den PJ-Studierenden betreuende Arzt eine medizindidaktische Weiterbildung besaß, wie lange er bereits PJ-Studierende betreute und welche Aufgaben er in der Betreuung von PJ-Studierenden übernahm. Die folgenden Fragen bezogen sich auf den betreuten Studierenden: In welchem Tertial wurde er betreut, wie gut war er auf das PJ-Tertial vorbereitet, wurden ihm eigene Patienten zur Betreuung anvertraut, wie gut war er nach Abschluss des Tertials auf seine berufliche Tätigkeit vorbereitet? Im Themenbereich „Fähigkeiten des Studierenden“ sollten praktische, theoretische und kommunikative Fähigkeiten allgemein bewertet werden. Es interessierte, in welchen Bereichen die PJ-Studierenden am meisten Defizite aufwiesen und gezielte Lehre notwendig wäre. Der Themenbereich „Kompetenzen“ erfasste analog zur Frage an die Studierenden die Verbesserung von PJ-Kompetenzen im Tertialverlauf aus Sicht der Betreuenden.

Bei dieser Fragestellung war eine unmittelbare Vergleichbarkeit mit der Umfrage der PJ-Studierenden gewünscht. Die Frage ist daher identisch. Im letzten Themenbereich wurde um eine Rückmeldung zum PJplus-Projekt gebeten. Hier war insbesondere die Erfassung einer veränderten Arbeitsbelastung durch das Projekt interessant.

**Tabelle 3.3:** Zusammenfassung der Fragen der PJ-Tertial-Umfrage mit den Lehrenden

Themenbereich	Inhalt	Fragennummer
Einführung	Fachbereich	A1
	Projektteilnahme	A2
	Eigener Weiterbildungsabschnitt	A3
Erfahrung	Erfahrung in der Betreuung von PJlern	A4
	Aufgaben in der PJ-Betreuung	A5
	Teilnahme an medizindidakt. Schulungen	A6
PJ Allgemein	PJ-Tertial	B1
	Vorbereitung auf das PJ	B2
	Patientenbetreuung	B3
	Vorbereitung auf die selbstständige Arbeit	B4
Fähigkeiten des Studierenden	Theoretische Kenntnisse	C1a/b*
	Praktische Fertigkeiten	C2a/b*
	Kommunikative Fähigkeiten	C3a/b*
	Lernzuwachs	C4
Kompetenzen	Kompetenzen vor Beginn des Tertials	D1
	Kompetenzen nach Abschluss des Tertials	E1
PJplus	Rückmeldung zum Projektgedanken	F1
	Mehrbelastung durch PJplus	F2
	Empfehlung/Wunsch zur Teilnahme	F3/F4**

\* Die Beurteilung der Fähigkeiten erfolgte zu Tertialbeginn sowie zum Tertialende.

\*\* Die Frage wurde in Abhängigkeit von der Projektteilnahme unterschiedlich gestellt. Die Beantwortung erfolgte freiwillig.

Die Lehrenden wurden ausdrücklich gebeten, jeweils nur einen ihrer im aktuellen Tertial betreuten PJ-Studierenden mittels eines Fragebogens zu beurteilen. Für die Beurteilung weiterer PJler konnte der Fragebogen erneut gestartet werden. Wurden von einem Lehrenden auf diesem Weg mehrere Umfragebögen hintereinander ausgefüllt, mussten die Angaben zur eigenen Person nicht erneut vorgenommen werden; der Fragebogen startete dann mit der Frage B1.

### 3.4.2 Stichprobe der Umfrage und Einladung

Das UKJ besitzt 23 Kliniken und vier Institute sowie 27 Lehrkrankenhäuser, welche Studierende der Humanmedizin während des PJs betreuen (Stand 2017). Im Beobachtungszeitraum waren, drei

Häuser ausgenommen, in allen Lehrkrankenhäusern Studierende zum PJ eingeteilt (vgl. Kapitel 1.1.5, Tabelle 1.2). Die Einladung zur Umfrage wurde per E-Mail entweder an die PJ-Verantwortlichen der Kliniken und Institute des UKJ und der Lehrkrankenhäuser oder die jeweils zuständigen Sekretariate versendet und um entsprechende Weiterleitung an die betreuenden Ärzte gebeten. Die E-Mailadresse war im Studiendekanat Jena bekannt oder konnte der Homepage des Krankenhauses entnommen werden. Eine Einladung erfolgte ausschließlich, wenn die Klinik PJler in der aktuellen Kohorte betreute und ein Ansprechpartner ermittelt werden konnte. Waren die Mentoren namentlich bekannt, erhielten sie persönlich eine Einladung. Damit für jeden PJler ein eigener Umfragebogen ausgefüllt werden konnte, erhielten die Kliniken individualisierte Zugänge, die in Abhängigkeit von der Anzahl an PJ-Studierenden mehrfach genutzt werden konnten. Die Antworten konnten daher der Klinik, jedoch nicht konkreten Teilnehmern, d.h. Mentoren oder PJ-Verantwortlichen, zugeordnet werden. Eine Zuordnung zu dem bewerteten Studierenden war ebenfalls nicht möglich. Zur Teilnahme eingeladen wurden ausdrücklich die auf Station die PJ-Studierenden unmittelbar begleitenden Ärztinnen und Ärzte. Diese werden in dieser Arbeit als PJ-Betreuer verstanden, zur Unterscheidung von den PJ-Verantwortlichen, welche vordergründig für die organisatorische Gestaltung des PJ verantwortlich sind und die Studierenden nicht zwingend im Alltag erlebt haben müssen.

Die Einladung erfolgte unabhängig vom vorausgegangenem Antwortverhalten je Klinik oder Institut maximal dreimal. Zudem wurden in der Mitte des Umfragezeitraumes die Einladungen für Kliniken mit sehr vielen PJ-Studierenden pausiert. Diese Maßnahmen dienten dem Erhalt der Teilnahmebereitschaft über den Verlauf des Umfragezeitraumes. Jede PJ-Kohorte sollte mindestens in einem Tertial eine Beurteilung durch PJ-Betreuende erhalten. Durch diese Beschränkungen ist die Anzahl an möglichen Antworten von PJ-Betreuenden im Vergleich zur Studierendenumfrage geringer. Der Versand der Einladungen erfolgte jeweils in der Woche nach Abschluss des Tertials über die Plattform LimeSurvey. Eine Teilnahme war bis 4-5 Wochen nach Tertialende möglich. Wie bei den Studierenden wurden auch Kliniken ohne Projektteilnahme eingeladen. Erinnerungen erfolgten nicht.

Insgesamt wurden an 46 Kliniken des UKJ bzw. Lehrkrankenhäuser 81 Einladungen verschickt. 16 davon nahmen an PJplus teil. Tabelle 3.4 gibt einen Überblick, wie viele Kliniken in welchen PJ-Tertialen der einbezogenen PJ-Kohorten eine Einladung zur Teilnahme erhielten. Die Anzahl an Studierenden ist nur für die befragten Tertiale angegeben; sie betrug insgesamt 332.

**Tabelle 3.4:** Anzahl an befragten Kliniken je PJ-Kohorte

PJ-Kohorte	Studierende Thüringen*	betreuende Kliniken	befragte Tertiale
RS PJ-Beginn 11/2015	155	39	2. Tertial
SS PJ-Beginn 05/2016	58	22	1. und 3. Tertial
RS PJ-Beginn 11/2016	119	34	1. Tertial

RS = Regelstudierende, SS = Springer

\*in befragten Tertialen nach Anwendung der Ausschlusskriterien (vgl. Kapitel 3.3.5)

### 3.5 Untersuchung der Grundgesamtheit der PJ-Studierenden

Um die Repräsentativität der Umfragestichprobe, d.h. Studierende, die an der Umfrage teilnahmen, beurteilen und einen Selektionsbias ausschließen zu können, erfolgte zusätzlich eine Auswertung der Gesamtkohorten der PJ-Studierenden der Universität Jena im beobachteten Zeitraum. Die Daten wurden anonymisiert vom Studiendekanat der Medizinischen Fakultät Jena übernommen und hinsichtlich der Geschlechterverteilung, ihrer Zugehörigkeit zur Universität Jena, Tertial am UKJ oder Lehrkrankenhaus, Tertial mit oder ohne Projektteilnahme untersucht. Da durch die individualisierten Zugänge bekannt war, welcher Studierende an der Umfrage teilgenommen hatte, konnten diese Parameter in den Gruppen Responder und Non-Responder betrachtet werden. Dies ermöglichte den Ausschluss von Inhomogenitäten innerhalb der Stichprobe und eine Aussage zur Übertragbarkeit der Umfrageergebnisse auf die Gesamtkohorte der Studierenden. Allerdings war in einigen Fällen die Teilnahme am Projekt nicht bekannt, da nur Fachbereich und Krankenhaus, jedoch nicht die tatsächliche Klinik im Studiendekanat erfasst wurden. Zudem konnten aus technischen Gründen nur vollständig abgeschlossene und abgesendete Fragebogen als Responder gezählt werden. Unvollständig abgeschlossene Befragungen blieben in dieser Betrachtung unberücksichtigt und zählten als Non-Responder. Daher unterscheidet sich die Antwortrate in der Untersuchung der Gesamtkohorte von der in der Auswertung der Umfrage angegebenen Antwortrate geringfügig.

### 3.6 Auswertung der Umfrageergebnisse

Die Auswertung der Datensätze erfolgte mit Hilfe der Statistik- und Analysesoftware SPSS (SPSS Statistics 24 von IBM, Armonk, USA). Die Daten wurden aus dem Umfragetool LimeSurvey mittels entsprechender Exportfunktion abgespeichert und in SPSS zur weiteren Analyse überführt. Die primäre Auswertung erfolgte mit dem Ziel, Unterschiede in der Beurteilung des PJs durch die Studierenden sowie ihrem Lernfortschritt zwischen Kliniken, die an PJplus teilnahmen und solchen, die nicht an PJplus teilnahmen, zu erfassen. Die Ergebnisse wurden mit der Einschätzung der Lehrenden verglichen. Zur Überprüfung von Confoundern wurden

demographische Parameter, die Unterscheidung zwischen Universitätsklinikum und Lehrkrankenhaus, das PJ-Tertial und der PJ-Fachbereich, zugrunde gelegt (mehrfaktorielle Analyse, Kapitel 3.6.4). Zudem wurde die Abhängigkeit von Faktoren, welche die Intensität der Lehre widerspiegeln, untersucht. Schließlich wurden einige Fragen zum Lernerfolg im PJ sowie zur Berufsperspektive auch projektunabhängig betrachtet, da diese eher im Allgemeinen und nicht für die Frage des Projekterfolges interessant erschienen.

### 3.6.1 Umgang mit unvollständigen Antworten

Im Verlauf der Umfrage konnte es zu unvollständig abgeschlossenen Fragebögen kommen, wenn die Studierenden die Online-Umfrage frühzeitig verließen. Die Antworten der Teilnehmenden wurden fortlaufend gespeichert, sodass alle beantworteten Fragen in der Auswertung berücksichtigt werden konnten. Eingeschlossen wurden jedoch nur Datensätze, die mindestens auch Antworten auf Fragen der 2. Fragegruppe beinhalteten (B1-B5). Sollten nur Fragen der ersten Fragegruppe (Einführungsfragen A1-A5) beantwortet worden sein, wurde der Datensatz des Teilnehmers gelöscht und blieb unberücksichtigt. Durch die Berücksichtigung der unvollständig ausgefüllten Fragebögen reduzierte sich die Anzahl an Antworten (Fällen) je Frage über den Verlauf des Fragebogens. Eine Darstellung erfolgt im Ergebnisteil (Kapitel 4.2.1). Die Teilfragen zu den Kompetenzen (F1-G1) enthielten zudem die vorausgewählte Antwortoption „Keine Angabe“. Daher konnten diese Fragen prinzipiell vollständig übersprungen werden. Die Antwortoption wurde dann als nicht beantwortete Frage gewertet. In der Umfrage mit den PJ-Betreuern und Mentoren wurden unvollständige Antworten berücksichtigt, sobald mindestens Fragen der zweiten Fragegruppe beantwortet wurden waren (B1-B4). Auch hier reduziert sich die Anzahl an Fällen je Frage. Eine entsprechende Tabelle ist in der Ergebnisdarstellung enthalten.

### 3.6.2 Plausibilitätsprüfung vor Beginn der Auswertung

Obwohl allen Studierenden das Projekt PJplus vor PJ-Beginn bekannt gewesen sein sollte, kam es wiederholt zu falschen Angaben auf die Frage A5 („Nimmst Deine Klinik an PJplus teil?“). Der Projektleitung ist bekannt, welche Klinik an dem Projekt teilnimmt, da ein regelmäßiger Nachweis zu erbringen ist (Kapitel 1.4). Um das Ergebnis der Umfrage nicht durch eine falsche Zuordnung zu verzerren, wurden die Fälle vor Beginn der Auswertung nach folgendem Muster in die Analysegruppen einsortiert: Primäres Merkmal für eine Zuteilung in die PJplus-Gruppe war die offizielle Teilnahme der Klinik bis Stand 06/2017 (Kapitel 1.4.2, Tabelle 1.5 und Tabelle 1.6). Voraussetzungen für eine offizielle Teilnahme waren durchgeführte Kurzschulungen innerhalb der Klinik und/oder Teilnahme von Mitarbeitern der Klinik an einem Schulungsworkshop, sowie die

Erstellung des PJ-Wegweisers und/oder Eingang erster Mini-CEX und Mentoring-Formulare im Studiendekanat. Konnte der Stand der offiziellen Teilnahme nicht ermittelt werden, da z.B. Schulung und Umsetzung erst für einen Teil des Hauses abgeschlossen waren oder noch keine Rückmeldungen an das Studiendekanat erfolgt waren, so galt allein die Angabe des Studierenden zur Projektteilnahme. Hintergrund dieser Einteilung war es, in erster Linie eine durch die offizielle Einführung des Projektes bedingte Veränderung im Lehrerfolg evaluieren zu können („intention to treat“-Analyse). Welche Auswirkungen die Durchführung von intensivem Mentoring und Feedback unabhängig von einer Projektteilnahme haben, wurde in einer separaten Betrachtung ergänzt („as treated“-Analyse). Anzumerken ist, dass die Studierenden gebeten waren, „keine Projektteilnahme“ auszuwählen, wenn sie sich über den Teilnahmezustand ihrer Klinik nicht sicher waren, sodass auch aus diesem Grund in einigen Fällen eine gewisse Unsicherheit über den Stand der Projektteilnahme bestehen blieb.

In der Umfrage mit den Lehrenden zeigten sich bezüglich der Projektteilnahme ebenfalls Unstimmigkeiten. So gaben einige Lehrende eine Projektteilnahme ihrer Abteilung an, obwohl diese nachweislich nicht stattfand. Die Angabe nicht am Projekt teilzunehmen, obwohl die Klinik Teil des Projektes ist, kam nicht vor. Zusätzlich existierte in der entsprechenden Frage (Fragenummer A2) die Antwortmöglichkeit „Weiß ich nicht“. Für die Analyse wurde eine neue Variable mit der Angabe der Projektteilnahme nach offiziellem Stand zu Umfragebeginn erstellt. In unklaren Fällen galt wie bei den Studierenden die Angabe des Umfrageteilnehmers. Die Kombination, dass sowohl im Studiendekanat, als auch nach Angabe des Teilnehmers die Projektteilnahme unklar war, trat nicht auf.

### 3.6.3 Statistische Verfahren

Die statistische Betrachtung der Daten erfolgte unter Verwendung der in SPSS zur Verfügung stehenden Analyseoptionen der deskriptiven und induktiven Statistik. Die Umfrage enthielt ordinalskalierte sowie nominalskalierte Daten und Freitextantworten. Aufgrund der vorliegenden Skalierung erfolgte die Auswertung überwiegend mit nicht-parametrischen Testverfahren. Das Signifikanzniveau wurde für alle Testverfahren auf  $\alpha = 0,05$  festgelegt.

Für die deskriptiven Analysen der ordinalskalierten Daten wurden der Median und die Häufigkeit berechnet. Die Signifikanzanalyse zweier unabhängiger Stichproben nominalskalierter Variablen mit zwei oder mehr möglichen Antwortoptionen erfolgte mittels Chi-Quadrat-Test. War die erwartete Häufigkeit der Zellen kleiner 5, wurde der exakte Test nach Fisher verwendet. Die Analyse unabhängiger, ordinalskalierter Variablen mit mehreren Antwortoptionen erfolgte mittels Mann-Whitney-U-Test (MWU-Test). Sollten mehr als zwei unabhängige Gruppen hinsichtlich

ihrer ordinalskalierten Antworten verglichen werden, wurde primär der Kruskal-Wallis-Test verwendet. Bei einem signifikanten Ergebnis wurde anschließend die Lage der Signifikanz mittels MWU-Test überprüft. Für die Untersuchung zweier abhängiger Stichproben ordinalskalierter Variablen mit zwei möglichen Ausprägungen (Einschätzung der PJ-Kompetenzen) wurde der Wilcoxon-Test verwendet. War anhand des Medians keine eindeutige Rangunterscheidung möglich, wurden zusätzlich Mittelwert und Standardabweichung angegeben. Da ausschließlich die Endpunkte der Likert-Skalen benannt wurden, ist die Annahme, dass die Abstände zwischen den Stufen von den Teilnehmern kontinuierlich wahrgenommen wurden, vertretbar und eine intervallskalierte Interpretation durchführbar (Streiner et al. 2015).

Der Vergleich der Kompetenzen (Fragennummern F1 und G1 bei den PJ-Studierenden) für die Gruppe PJplus vs. Kontrollgruppe erfolgte nach Berechnung der individuellen Veränderung ( $\Delta$ ) der angegebenen Kompetenzstufe je Teilnehmer. Aufgrund der Skalierung ähnlich einer Schulnotenskala (höchste Kompetenz = 1, kein Wissen = 6) und da eine Verbesserung der Kompetenzen im Tertialverlauf angenommen wurde, erfolgte die Berechnung der Veränderung mittels Subtraktion des Post-Wertes vom Prä-Wert (Tertialbeginn - Tertialende). Eine positive Differenz von 1 entspricht einer Verbesserung um eine Kompetenzstufe. Für die Beurteilung eines signifikanten Unterschiedes in den beiden Gruppen mit und ohne Projektteilnahme wurde der MWU-Test verwendet. Als Lageparameter wurde der Median der individuellen Veränderungen angegeben ( $\text{Med}\Delta$ ). Zusätzlich erfolgte bei bestimmten Betrachtungen auch hier die Angabe des Mittelwertes inklusive Standardabweichung ( $M\Delta$  und  $SD\Delta$ ).

Für die Betrachtung und Analyse von Korrelationen wurde bei Vergleich ausschließlich ordinaler Daten der Spearman-Test genutzt. Die Stärke der Korrelation wurde anhand des Rangkorrelationskoeffizienten ( $r_{sp}$ ) nach der Einteilung nach Cohen bewertet:  $r_{sp} \geq 0,10$  entspricht einer schwachen Korrelation,  $r_{sp} \geq 0,30$  entspricht einer mittleren Korrelation,  $r_{sp} \geq 0,50$  entspricht einer starken Korrelation (Cohen 1988). Erfolgte eine Paarung nominaler und ordinaler Daten, wurde für die Korrelationsanalyse der MWU-Test verwendet. Zuvor wurde eine künstliche Reihenfolge für die nominalen Antwortoptionen festgelegt. Die Antwort ja/nein erhielt die Skalierung 1 = ja, 2 = nein. Nach Korrelation mit den ordinalskalierten Antworten der Likert-Skala (1 = sehr zufrieden bis 6 = sehr unzufrieden) kann entsprechend folgende Beurteilung erfolgen: Eine positive Korrelation entsteht bei vermehrter Angabe der Antwortoption „Ja“ sowie besserer Bewertung in der Likert-Skala.

Die Auswertung der Kommentare und Freitextantworten erfolgte explorativ nach Kategorisierung der Antworten. Hierfür wurde, soweit möglich, die Methode der Qualitativen Inhaltsanalyse nach

Mayring verwendet (Mayring 2010). Die Erstellung der Grafiken erfolgte mit Microsoft Excel (Microsoft Office 365 ProPlus, Redmond, Washington, USA).

### 3.6.4 Mehrfaktorielle Analyse

Zur Abschätzung von überprüfbar, relevanten Confoundern wurde eine mehrfaktorielle (multivariable) Analyse durchgeführt. Diese erfolgte als univariate Varianzanalyse (ANOVA) über SPSS. Für den Fall der Varianzeninhomogenität (Levene-Test signifikant), wurde die Untersuchung mit robusten Parametern durchgeführt (Standardfehler HC4). Für die Durchführung der ANOVA musste eine Intervallskalierung der untersuchten Variablen angenommen werden. Es wurde der Einfluss der Faktoren PJ-Tertial, PJ-Fach, Lehrintensität (Durchführung von Mentoring und Feedback) und die Betreuung eigener Patienten auf die Beurteilung des PJs durch die Studierenden und ihren Lernerfolg untersucht. Der Einfluss des Ausbildungsortes (Universitätsklinikum oder Lehrkrankenhaus) auf die Umfrageergebnisse wurde mehrfaktoriell nicht mit einbezogen, da hier die unifaktorielle Analyse bereits keine signifikanten Unterschiede ergeben hatte.

### 3.6.5 Interpretation der Likert-Skalierung

In der Darstellung der Ergebnisse wurden die Stufen der Likert-Skalierung wörtlich interpretiert. Beispielfhaft seien die Interpretierungsstufen für die Antwortoptionen „1 = sehr zufrieden bis 6 = sehr unzufrieden“ angegeben:

1 = sehr zufrieden

2 = zufrieden

3 = eher zufrieden

4 = eher unzufrieden

5 = unzufrieden

6 = sehr unzufrieden

Alternativ wurde die gängige Schulnotenskala verwendet (1 = sehr gut bis 6 = ungenügend).

### 3.6.6 Darstellung der Freitextkommentare

Die Freitextkommentare werden im Anhang wörtlich zitiert. Zur besseren Lesbarkeit wurden orthografische Fehler weitgehend korrigiert. Namen oder Hinweise, die die Identifikation einer Person oder einer Abteilung zulassen, wurden durch allgemeine Begriffe ersetzt oder der Satzteil mit eckigen Klammern als entfernt gekennzeichnet. (...) markiert unvollständige Zitatenden.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Gesamtkohorte der PJ-Studierenden

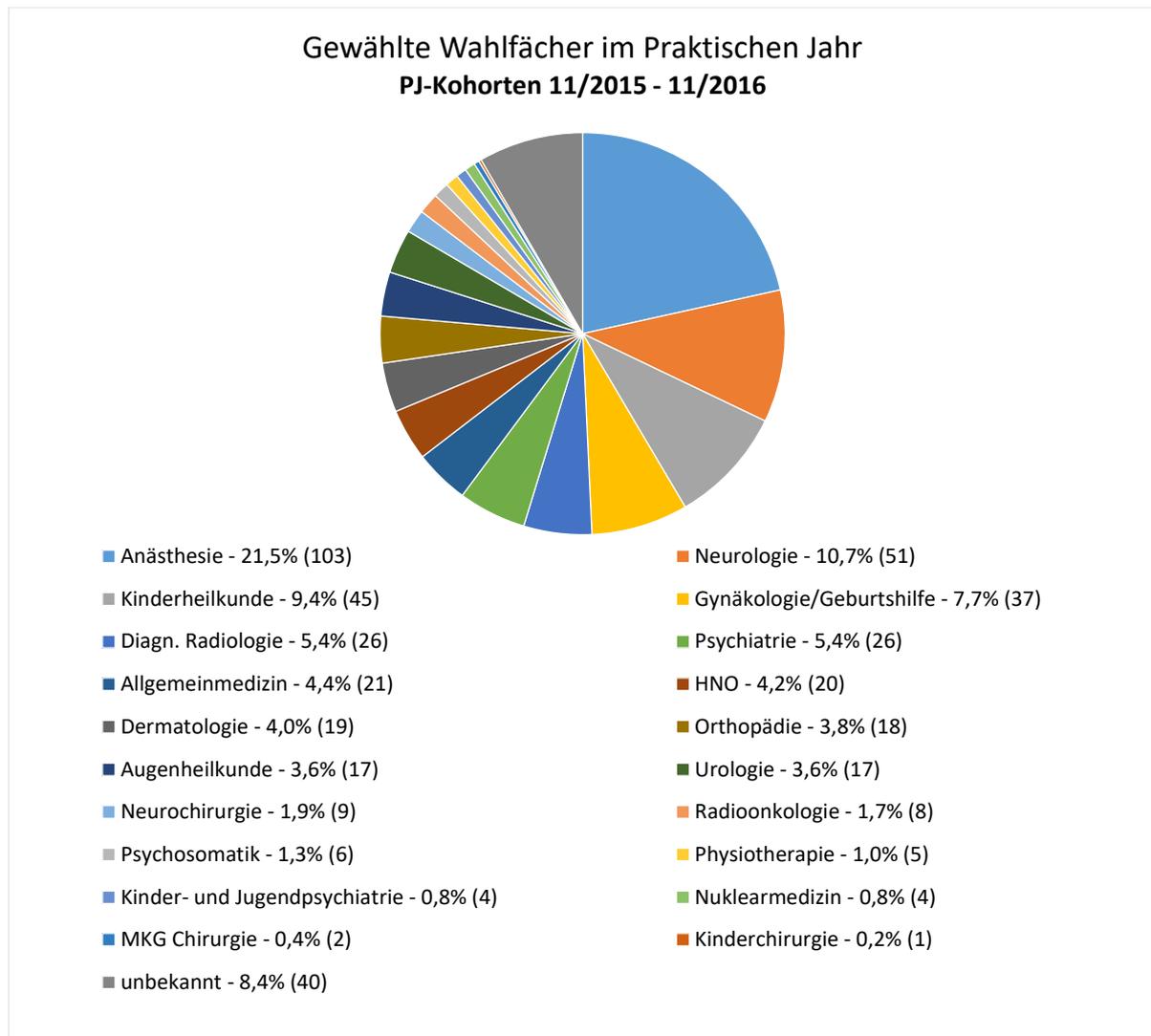
#### 4.1.1 Charakterisierung der Gesamtkohorte im Umfragezeitraum

Im Beobachtungszeitraum 06/2016 bis 05/2017 waren 479 PJ-Studierende an der FSU Jena für das PJ registriert und nicht aufgrund von Schwangerschaft oder Krankheit beurlaubt. Dies umfasst die PJ-Kohorten der Regelstudenten mit PJ-Beginn im November 2015, der Springer mit Beginn im Mai 2016 und der Regelstudenten mit Beginn im November 2016 (vgl. Kapitel 3.3.4). 81 Studierende (16,9%) absolvierten in diesem Beobachtungszeitraum kein Tertial am UKJ oder einem der Lehrkrankenhäuser des UKJs und standen somit der Erhebung nicht zur Verfügung. 82 Studierende (17,1%) kamen während dieser Zeit von externen Universitäten und waren nur für die Dauer ihres PJ-Tertials an der FSU Jena eingeschrieben („externe Studierende“).

50 Studierende (10,4%) absolvierten während des PJs mindestens ein Tertial im Ausland. 313 Studierende (65,8%) waren weiblich. 310 Studierende (64,7%) gaben ihren Wohnort in Thüringen an (lt. Angabe auf dem Registrierungsbogen zum PJ). Die Verteilung der Wahlfächer zeigt Abbildung 4.1. Für 40 externe Studierende (8,4%) war das Wahlfach unbekannt, da sie nur für ein Tertial Innere Medizin oder Chirurgie an der Universität Jena registriert waren.

#### 4.1.2 Stichprobe der PJ-Umfrage

Nach Anwendung der Ausschlusskriterien (Kapitel 3.3.4) umfasste die für die Umfrage verfügbare Stichprobe des Umfragezeitraumes 372 Studierende (77,7% der beschriebenen Gesamtkohorte). Es wurden insgesamt sechs Tertiale in der Befragung erfasst. Die erste Studierendenkohorte wurde zu zwei Tertialen, die Zweite zu drei, die Dritte zu einem Tertial befragt (Kapitel 3.3.5, Tabelle 3.2). In Abhängigkeit von der Anzahl an Tertialen in Thüringen erfolgte die Befragung für einige Studierende mehrfach. Aus diesem Grund übersteigt die Anzahl an Einladungen und ausgefüllten Fragebögen die Anzahl an tatsächlichen Studierenden (Kapitel 3.3.7).



**Abbildung 4.1:** Gewählte Wahlfächer im betrachteten Umfragezeitraum. Relative und absolute Häufigkeit, n gesamt = 479. HNO= Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde. MKG = Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie.

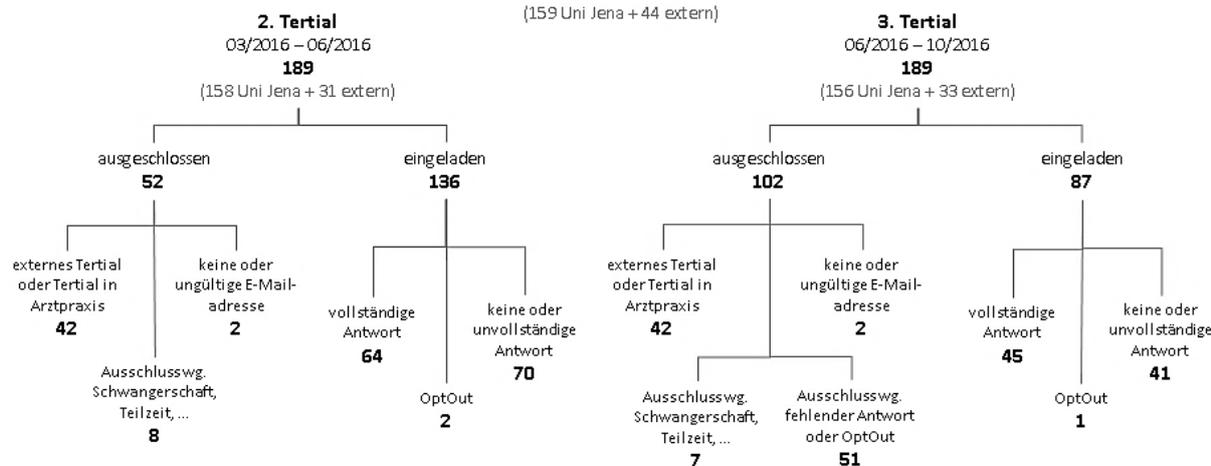
Zur Nachvollziehbarkeit wird in Abbildung 4.2 beispielhaft die Rekrutierung der Studierenden der ersten PJ-Kohorte unter Anwendung der Ausschlusskriterien für die Befragung dargestellt (Regelstudierende mit PJ-Beginn im November 2015). Es wurden zwei Tertiale befragt. In der Kohorte befanden sich 159 Studierende der FSU Jena. 44 Studierende kamen von externen Universitäten und waren nur für das entsprechende Terial an der Universität Jena registriert. Ihre Anzahl verteilt sich unregelmäßig auf die beiden betrachteten Tertiale. Da es sich in den beiden Terialen jeweils um dieselben Studierenden handeln kann, aber nicht muss, ist die Gesamtzahl der Studierenden in der Kohorte nicht zwangsläufig mit der Anzahl an Studierenden pro Terial identisch. So absolvierten 189 Studierende das 2. Terial (158 intern + 31 extern) und 189 Studierende das 3. Terial (156 intern + 33 extern), insgesamt zählte die Kohorte jedoch nur 203 Studierende.

# Ergebnisse

## 1. Kohorte Regelstudierende Beginn 11/2015

Studierende gesamt: 203

(159 Uni Jena + 44 extern)



**Abbildung 4.2:** Erfassung der Stichprobe der Studierenden je Tertial für die erste betrachtete PJ-Kohorte (Regelstudierende mit PJ-Beginn im November 2015)

In Tabelle 4.1 ist nun dargestellt, wie sich die Stichproben aller PJ-Kohorten je Tertial zusammensetzen. Summiert über alle Tertiale ergibt sich eine Anzahl von 816. Zur Differenzierung von den tatsächlichen physischen Teilnehmern, die in der Summierung teilweise mehrfach gezählt wurden, soll im Folgenden in jeder tertialbezogenen Betrachtung von „Studierendenfällen“ gesprochen werden.

**Tabelle 4.1:** Studierende am UKJ und Thüringer Lehrkrankenhäusern je Tertial (Studierendenfälle)

Umfrage- runde	Zeitpunkt mm/yy	PJ-Kohorte	Tertial	Studierenden- fälle n gesamt	aus- geschlossen*		für Umfrage verfügbar	
					n	%	n	%
1. Runde	06/16	RS 11/2015	2. Tertial	189	52	27,5	137	72,5
2. Runde	08/16	SS 05/2016	1. Tertial	81	35	43,2	46	56,8
3. Runde	10/16	RS 11/2015	3. Tertial	189	102	54,0	87	46,0
4. Runde	12/16	SS 05/2016	2. Tertial	94	51	54,3	43	45,7
5. Runde	03/17	RS 11/2016	1. Tertial	173	48	27,7	125	72,3
6. Runde	04/17	SS 05/2015	3. Tertial	90	29	32,2	61	67,8
Gesamt				816	317	38,8	499	61,2

mm = Monat, yy = Jahr, RS = Regelstudierende, SS = Springer

\*Ausschluss wegen Schwangerschaft, Teilzeit oder unbekannter E-Mail Adresse sowie nicht verfügbare Studierendenfälle (externes Tertial oder Tertial in Arztpraxis)

Nach Anwendung der Ausschlusskriterien, wie beispielhaft dargestellt, erhielten 99,6% (n = 497) der anschließend verfügbaren Studierendenfälle eine Einladung. Ausgenommen sind entsprechend zwei Fälle (0,4%), die ihr Tertial nach individueller Rücksprache mit der Klinik begannen, sodass ihre Teilnahme erst nach dem Start der Umfrage bekannt wurde.

### 4.1.3 Vergleich der Stichprobe mit der Gesamtkohorte Thüringen

Zwischen der Gesamtkohorte Thüringen und der für die Umfrage gewählten Stichprobe bestanden keine signifikanten Verteilungsunterschiede hinsichtlich des Geschlechts, des Ausbildungsortes (Universitätsklinikum oder Lehrkrankenhaus), des Fachbereichs oder der Teilnahme am Projekt (Tabelle 4.2). Ebenso bestanden keine signifikanten Unterschiede zwischen Respondern und Non-Respondern. Für diese Betrachtung wurde die Gesamtgruppe Thüringen als Vergleich gewählt; Studierendenfälle welche außerhalb Thüringens ihr PJ absolvierten (externes Tertial, n = 214) sind nicht eingeschlossen.

**Tabelle 4.2:** Vergleich der Studierendenfälle der Gesamtgruppe Thüringen zum Zeitpunkt der Umfrage mit der Stichprobe der Umfrage

	Studierendenfälle in Thüringen*	Eingeladen	Responder	Non- Responder	p-Wert
n gesamt	602	497	248	249	
Frauen	65,1%	66,6%	72,2%	61,0%	0,065
Männer	34,9%	33,4%	27,8%	39,0%	
UKJ	34,2%	35,0%	35,5%	34,5%	0,985
LKH	65,8%	65,0%	64,5%	65,5%	
1. Tertial	29,7%	34,4%	40,5%	26,9%	<b>0,018</b>
2. Tertial	34,4%	35,8%	30,0%	40,6%	
3. Tertial	35,9%	29,8%	29,6%	28,9%	
Innere Medizin	34,4%	33,4%	34,7%	32,1%	0,778
Chirurgie	30,4%	29,6%	26,2%	32,9%	
Wahlfach**	35,2%	37,0%	39,1%	34,9%	
Externe Studierende	19,1%	18,9%	18,1%	19,7%	0,978
Studierende der FSU	80,9%	81,1%	81,9%	80,3%	
PJplus	22,9%	24,3%	27,0%	21,7%	0,727
Kein PJplus	70,8%	69,0%	67,7%	70,3%	
Projektteilnahme unbekannt	6,3%	6,6%	5,2%	8,0%	

Prozentuale Angabe jeweils von der Gesamtanzahl n der entsprechenden Spalte. p-Wert ermittelt über alle Gruppen. Responder = vollständig abgeschlossener Fragebogen, Non-Responder = keine Antwort oder unvollständiger Fragebogen.

\*ausgenommen Studierende mit externen Tertialen oder in Lehrarztpraxis

\*\*ohne Wahlfach Allgemeinmedizin

## 4.2 Umfrage mit den PJ-Studierenden

### 4.2.1 Rücklauf und Antwortverhalten

In sechs Umfragerunden wurden an 372 Studierende 497 Einladungen verschickt. 28,3% der Studierenden erhielten mehrfach eine Einladung. Nach Abschluss der Umfrage enthielt der Datensatz 269 generierte Fälle. Acht Fälle waren leer. Zwei Studierende beantworteten nur Fragen der ersten Fragegruppe, sodass ihre Antworten verworfen wurden. Zwei Studierende bewerteten eine externe Klinik; ihre Antworten wurden ebenfalls gelöscht. Unter Berücksichtigung von zwölf weiteren, jedoch verwertbaren unvollständigen Antworten gingen 257 Fälle in die Auswertung ein. Dies entspricht einer Antwortquote von 51,7% für verwertbare Antworten, davon waren 96,5% (248 Fragebögen) vollständig.

Die Studierenden benötigten durchschnittlich  $09:48 \pm 6:35$  Min Zeit, um den Fragebogen vollständig auszufüllen. Ein Studierender nutzte die Option der Zwischenspeicherung. Vier Studierende nutzten die Option des OptOut (Abmeldung von weiteren Einladungen). 158 Studierende bewerteten ein PJ-Tertial, 39 zwei und vier Studierende bewerteten alle drei Tertiale. Aufgrund der Berücksichtigung unvollständig ausgefüllter Fragebögen reduziert sich die Anzahl an Fällen je Frage im Verlauf (Tabelle 4.3).

**Tabelle 4.3:** Gültige Anzahl an Fällen je Frage in der Umfrage mit den PJ-Studierenden

Fragenummer	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2/B3	B4	B5
n	257	257	257	257	257	257	257	111	243
Fragenummer	B6	C1	C2/C3	C4	C5/C6	C7/C8	C9	D1/D2	D3
n	257	254	225	39	254	254	254	253	185
Fragenummer	D4	E1	E2	E3	E4	F1*		G1*	
n	51	252	251	251	250	233-247		216-240	
Fragenummer	G2	H1	H2	H3/H4					
n	165	245	165	60/74					

\*variable Anzahl an Fällen je Teilfrage

### 4.2.2 Ergebnis der Plausibilitätsprüfung

In 27 Fällen (10,5%) unterschied sich die studentische Antwort zur Teilnahme an PJplus von der offiziellen Teilnahme der Klinik (Tabelle 4.4). In 35 Fällen (13,6%) war der offizielle Teilnahmestatus der Klinik unklar, sodass keine Prüfung durchgeführt werden konnte und die studentische Antwort allein für die Zuteilung zur Analysegruppe ausschlaggebend blieb. Nach

## Ergebnisse

Durchführung dieses Abgleichs und Festlegung der endgültigen Analysegruppen enthielt die PJplus-Gruppe 92 Fälle, die Kontrollgruppe ohne PJplus 165 Fälle.

**Tabelle 4.4:** Zuteilung der Antworten in die Analysegruppen nach offiziellem Teilnahmestatus der Klinik sowie Angabe des Studierenden

Offizielle Teilnahme der Klinik	Angabe des Studierenden zur Teilnahme	Anzahl Fälle		Zuteilung Analysegruppe
		n	%	
ja	ja	55	21,4	PJplus
<b>ja</b>	<b>nein</b>	<b>20</b>	<b>7,8</b>	<b>PJplus</b>
unklar	ja	17	6,6	PJplus
unklar	nein	18	7,0	Kein PJplus
<b>nein</b>	<b>ja</b>	<b>7</b>	<b>2,7</b>	<b>Kein PJplus</b>
nein	nein	140	54,5	Kein PJplus

Hervorgehoben alle Fälle, in denen der Abgleich mit der offiziellen Teilnahme zu einer Veränderung der Analysegruppe führte.

### 4.2.3 Deskriptive Daten

Tabelle 4.5 zeigt die erhobenen deskriptiven Daten der Umfrage. Es besteht ein methodisch vorbedingter signifikanter Unterschied in der Verteilung von PJplus am UKJ und in den Lehrkrankenhäusern ( $p < 0,001$ ). Zudem besteht ein signifikanter Unterschied in der Verteilung von PJplus in den PJ-Fächern ( $p = 0,010$ ).

**Tabelle 4.5:** Verteilung der allgemein erfassten Daten in den Analysegruppen

n gesamt	gesamt	PJplus	Kein PJplus	p-Wert
	257	92	165	
UKJ	35,8%	70,7%	18,2%	<b>&lt; 0,001</b>
LKH	64,2%	29,3%	81,8%	
1. Tertial	40,5%	41,3%	37,0%	0,265
2. Tertial	30,0%	29,9%	32,7%	
3. Tertial	29,6%	34,2%	30,3%	
Innere Medizin	35,0%	25,0%	40,6%	<b>0,010*</b>
Chirurgie	24,5%	22,8%	25,5%	
Wahlfach (WF)	40,5%	52,2%	33,9%	

Prozentuale Angabe jeweils von der Gesamtanzahl n der entsprechenden Spalte. p-Wert berechnet für die Gruppen PJplus vs. Kein PJplus.

\*Innere vs. Chirurgie  $p = 0,365$ , Innere vs. WF  $p = 0,004$ , Chirurgie v.s WF  $p = 0,109$  (MWU-Test)

Tabelle 4.6 und Tabelle 4.7 geben eine Übersicht über die Kliniken, an denen die Studierenden zum Umfragezeitpunkt 2016/17 ihr Tertial absolvierten. In fünf Fällen war keine Zuordnung zu einer Klinik möglich, da die Antwort der Studierenden nicht eindeutig war oder die Angabe fehlte.

## Ergebnisse

**Tabelle 4.6:** Von den Studierenden in der Umfrage bewertete Kliniken des UKJ

<b>Fachbereich</b>	<b>Klinik</b>	<b>Anzahl</b>	<b>PJplus</b>
Innere Medizin	KIM I - Kardiologie, Pneumologie, intern. Intensivmedizin	9	
Innere Medizin	KIM II - Hämatologie, Onkologie	5	x
Innere Medizin	KIM III - Nephrologie, Rheumatologie, Endokrinologie	3	teilw.
Innere Medizin	KIM IV - Gastrologie, Hepatologie, Infektiologie	4	x
Innere Medizin	Klinik für Geriatrie	5	x
Chirurgie	Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Gefäßchirurgie	8	x
Chirurgie	Klinik für Unfallchirurgie	9	teilw.
Chirurgie	Klinik für Herz-, Thoraxchirurgie	1	
Wahlfach	Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin	11	x
Wahlfach	Klinik für Augenheilkunde	2	
Wahlfach	Klinik für Dermatologie	2	x
Wahlfach	Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe	1	x
Wahlfach	Klinik für HNO Heilkunde	1	x
Wahlfach	Institut für Diagnostische und Intervent. Radiologie	4	x
Wahlfach	Klinik für Kinder- und Jugendmedizin	7	
Wahlfach	Institut für Physiotherapie	2	x
Wahlfach	Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie	1	x
Wahlfach	Klinik für Neurochirurgie	1	
Wahlfach	Klinik für Neurologie	9	x
Wahlfach	Klinik für Psychiatrie	3	x
Wahlfach	Klinik für Psychosomatik	2	x
Wahlfach	Klinik für Radioonkologie und Strahlentherapie	2	x
Wahlfach	Klinik für Urologie	1	x

KIM = Klinik für Innere Medizin, HNO = Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde; teilw. = teilweise

**Tabelle 4.7:** Von Studierenden in der Umfrage bewertete Lehrkrankenhäuser des UKJ

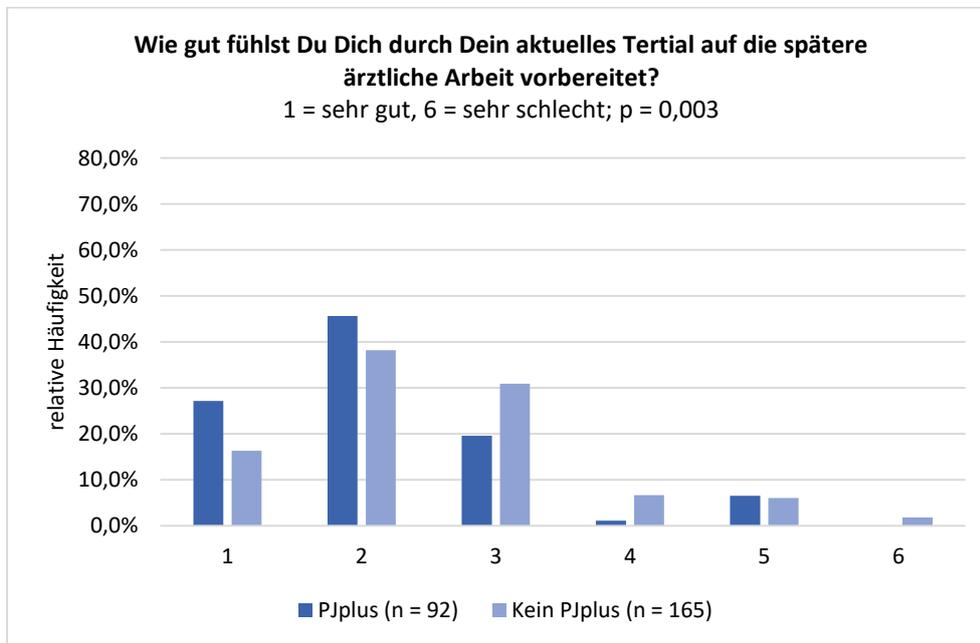
<b>Klinik</b>	<b>Fachbereich</b>	<b>Anzahl</b>	<b>PJplus</b>
Klinikum Altenburger Land	Innere Medizin	3	
	Chirurgie	3	
	Wahlfach	2	
Robert-Koch Krankenhaus Apolda	Innere Medizin	4	teilw.
	Chirurgie	4	x
	Wahlfach	1	teilw.
Ilm-Kreis-Kliniken Arnstadt-Ilmenau	Innere Medizin	1	
Zentralklinik Bad Berka	Innere Medizin	1	
	Chirurgie	4	
	Wahlfach	3	
Klinikum Burgenlandkreis, Saale-Unstrut Klinikum Naumburg	Innere Medizin	10	x
	Chirurgie	5	teilw.
	Wahlfach	1	teilw.
DRK Krankenhaus Sömmerda	Chirurgie	1	x

## Ergebnisse

<b>Klinik</b>	<b>Fachbereich</b>	<b>Anzahl</b>	<b>PJplus</b>
St. Georg Klinikum Eisenach	Innere Medizin	3	
	Wahlfach	3	x
Waldkrankenhaus Eisenberg	Chirurgie	4	x
	Wahlfach	5	x
HELIOS Klinikum Erfurt	Innere Medizin	15	
	Chirurgie	6	
	Wahlfach	17	
Katholisches Krankenhaus „St. Nepomuk“ Erfurt	Innere Medizin	6	
	Chirurgie	4	
	Wahlfach	2	
Eichsfeld Klinikum Reifenstein	Wahlfach	1	
Rudolf Virchow Kreiskrankenhaus Glauchau	Innere Medizin	2	
	Chirurgie	1	
HELIOS Fachkliniken Hildburghausen	Wahlfach	1	
HELIOS Klinikum Gotha	Innere Medizin	2	
HELIOS Klinikum Meiningen	Chirurgie	1	
	Wahlfach	2	
	Chirurgie	1	
Klinikum Bad Salzungen	Wahlfach	1	
Kreiskrankenhaus Greiz	Innere Medizin	2	x
Hainich Klinikum Mühlhausen	Wahlfach	5	
Sophien- und Hufeland-Klinikum Weimar	Innere Medizin	4	
	Chirurgie	8	
	Wahlfach	3	
SRH Wald-Klinikum Gera	Chirurgie	3	
	Innere Medizin	3	
SRH Zentralklinikum Suhl	Wahlfach	2	
	Innere Medizin	1	
Südharzkrankenhaus Nordhausen	Wahlfach	1	
Thüringen Kliniken Rudolstadt	Innere Medizin	3	
Heinrich-Braun-Klinikum Zwickau	Innere Medizin	2	
Thüringen Kliniken Saalfeld	Chirurgie	1	
	Wahlfach	1	

#### 4.2.4 PJ allgemein (Fragen B1-B6)

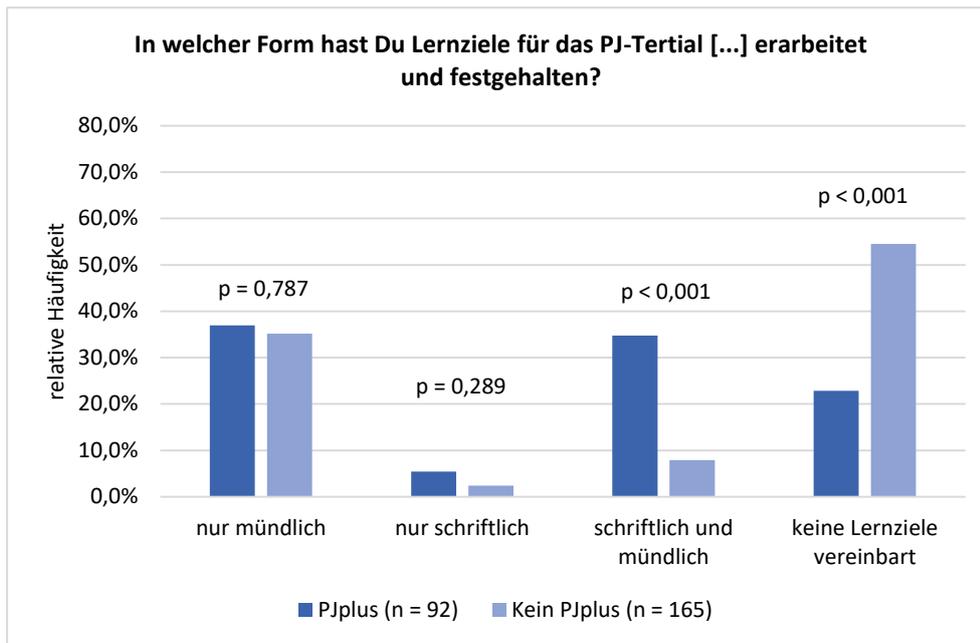
61,1% aller Studierenden fühlten sich grundsätzlich gut oder sehr gut durch das aktuelle PJ-Tertial auf den ärztlichen Berufsalltag vorbereitet. Dabei fühlten sich Studierende, die an PJplus teilnehmen konnten, besser vorbereitet ( $p = 0,003$ ; Abbildung 4.3).



**Abbildung 4.3:** Vorbereitung auf die ärztliche Arbeit nach dem Studium

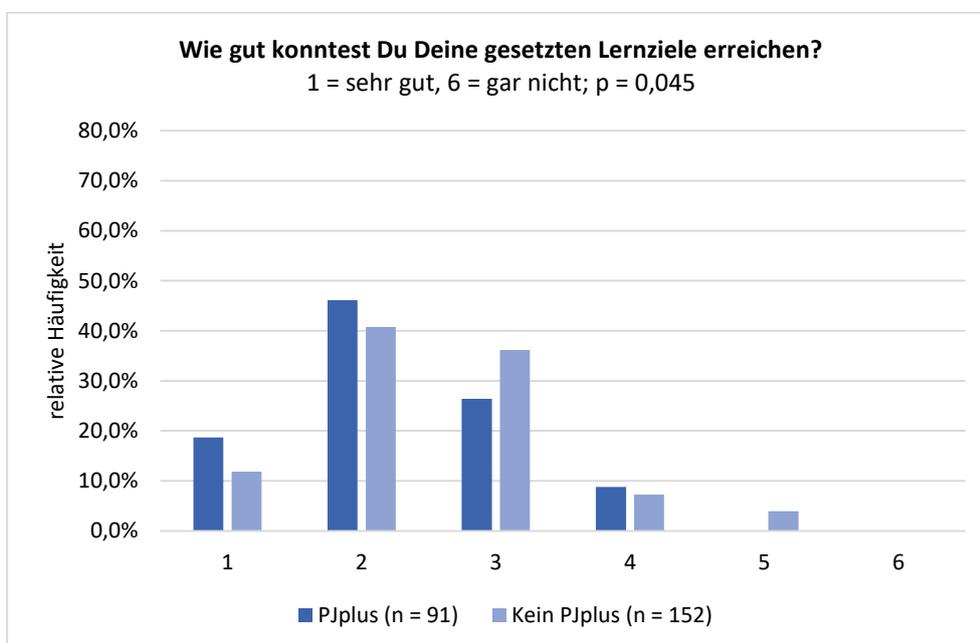
Insgesamt gaben 56,8% der Studierenden an, dass Lernziele für das PJ mit dem PJ-Betreuer oder Mentor vereinbart wurden. Die Vereinbarung nur mündlicher Lernziele erfolgte in beiden Analysegruppen ähnlich häufig ( $p = 0,787$ ). Jedoch bestand ein Unterschied bezüglich der Vereinbarung schriftlicher und mündlicher Lernziele, welche im Rahmen von PJplus häufiger erfolgte ( $p < 0,001$ ; Abbildung 4.4). In der Kontrollgruppe wurden häufiger keine Lernziele vereinbart ( $p < 0,001$ ). Wenn keine Lernziele vereinbart wurden, haben sich 87,4% der Studierenden selbst Lernziele für das entsprechende Tertial gesetzt. Hier bestand kein Unterschied zwischen Studierenden mit und ohne PJplus ( $p = 0,463$ ).

## Ergebnisse



**Abbildung 4.4:** Vereinbarung von Lernzielen

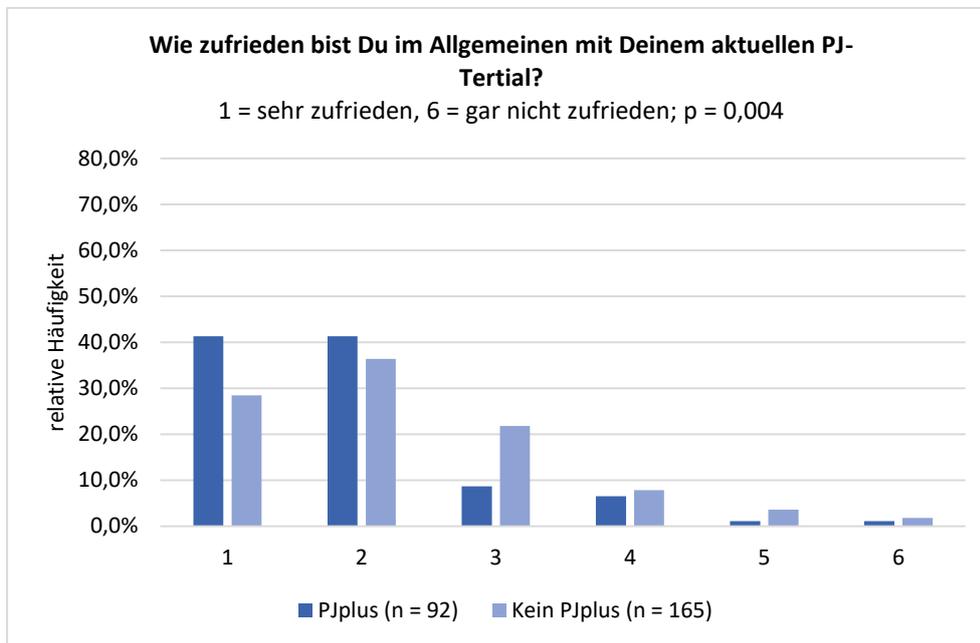
57,2% der Studierenden gaben an, ihre selbst gesetzten oder mit einem Mentor oder Betreuer vereinbarten Lernziele im Tertialverlauf gut oder sehr gut erreichen zu können. Studierende der PJplus-Gruppe gaben eine gute bis sehr gute Erreichbarkeit der Lernziele häufiger an ( $p = 0,045$ ; Abbildung 4.5).



**Abbildung 4.5:** Erreichbarkeit von gesetzten Lernzielen

## Ergebnisse

In der allgemeinen Gesamtbeurteilung waren 71,2% der Studierenden mit ihrem aktuellen PJ-Tertial zufrieden bis sehr zufrieden. In der PJplus-Gruppe fiel die Beurteilung deutlich besser aus ( $p = 0,004$ ; Abbildung 4.6).



**Abbildung 4.6:** Allgemeine Zufriedenheit mit dem jeweiligen PJ-Tertial

### 4.2.5 Betreuung (Fragen C1 - C9)

Insgesamt erhielten 49,2% der Studierenden während ihres PJ-Tertials eine individuelle Betreuung durch einen Mentor oder einen anderen Ansprechpartner. In der PJplus-Gruppe war dies häufiger der Fall ( $p < 0,001$ ; Tabelle 4.8). Die Projektvorgabe, mindestens drei Gespräche pro Tertial zu führen, wurde in 37,3% der Fälle erfüllt. 28,7% Studierenden der Kontrollgruppe, die auch keinen individuellen Ansprechpartner besaßen, haben trotzdem ein Einführungsgespräch mit einem der Ärzte zu Tertialbeginn geführt. Etwas mehr als die Hälfte der Studierenden (59,4%) hatte die Möglichkeit, seine Betreuungsperson jederzeit vertrauensvoll anzusprechen. In der PJplus-Gruppe war auch dies häufiger der Fall ( $p < 0,001$ ; Tabelle 4.8).

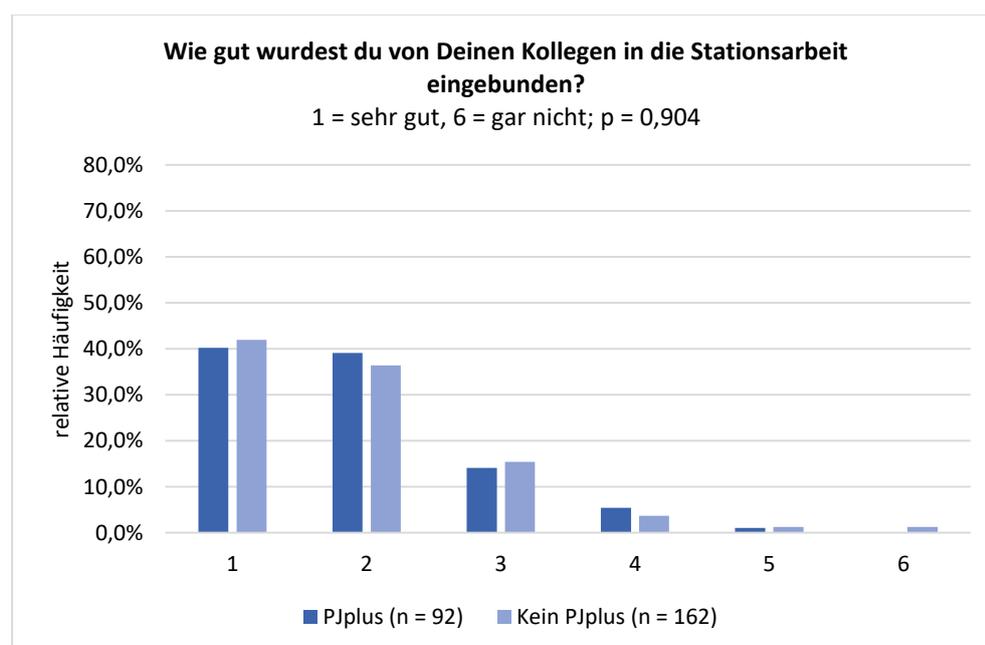
Wird die allgemeine Zufriedenheit als Parameter für den Nutzen von Tertialgesprächen zugrunde gelegt, zeigt sich, dass ab der Durchführung von drei Tertialgesprächen die Zufriedenheit gegenüber keinen Gesprächen ansteigt ( $p = 0,043$  für keine vs. drei Gespräche;  $p = 0,004$  für keine vs. mehr als drei Gespräche).

## Ergebnisse

**Tabelle 4.8:** Betreuung der Studierenden während des PJ-Tertials

	PJplus		Kein PJplus		p-Wert
	n	%	n	%	
Individuelle Betreuung oder Mentor	92	67,4%	162	38,9%	<0,001
Einführungsgespräch	55	79,7%	70	44,6%	<0,001
Anzahl Tertialgespräche					
1	5	13,5%	-	-	
2	13	35,1%	-	-	
3	11	29,7%	-	-	
mehr als 3	8	21,6%	-	-	
Ansprechbarkeit Mentor/Betreuer					
jederzeit	70	76,1%	81	50,0%	
schlecht, aber jemand anders	6	6,5%	26	16,0%	<0,001
niemand	16	17,4%	55	34,0%	

Die Einbindung in die Stationsarbeit wurde von 78,7% der Studierenden als gut oder sehr gut empfunden. Es zeigte sich kein Unterschied zwischen PJplus und der Kontrollgruppe ( $p = 0,904$ ; Abbildung 4.7). Allgemein waren 68,9% der Studierenden mit der Betreuungssituation während ihres PJ-Tertials zufrieden. Die Zufriedenheit war in der PJplus-Gruppe deutlich größer ( $p = 0,008$ ; Abbildung 4.8).



**Abbildung 4.7:** Einbindung in die Stationsarbeit während des PJ-Tertials

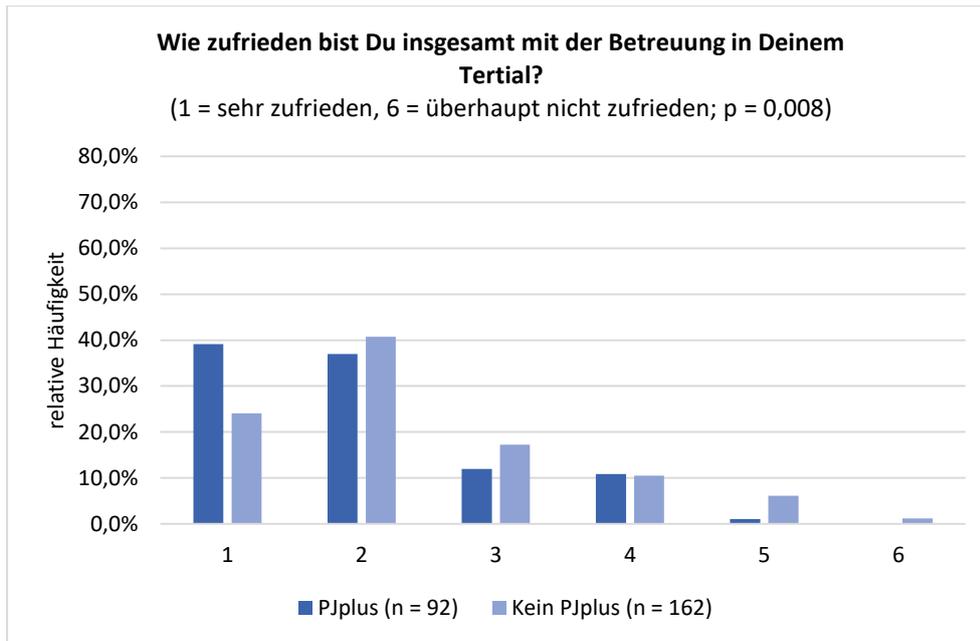


Abbildung 4.8: Zufriedenheit mit der Betreuung für das aktuelle Tertial insgesamt

#### 4.2.6 Feedback (Frage D1-D4)

73,1% der Studierenden gaben an, Feedback während ihres Tertials zur Durchführung praktischer Tätigkeiten erhalten zu haben. In der PJplus-Gruppe war dies nicht häufiger der Fall ( $p = 0,883$ ). 90,3% der Studierenden beurteilten das erhaltene Feedback als hilfreich oder sehr hilfreich. Auch hier bestand kein Unterschied zwischen PJplus und der Kontrollgruppe ( $p = 0,439$ ; Abbildung 4.9).

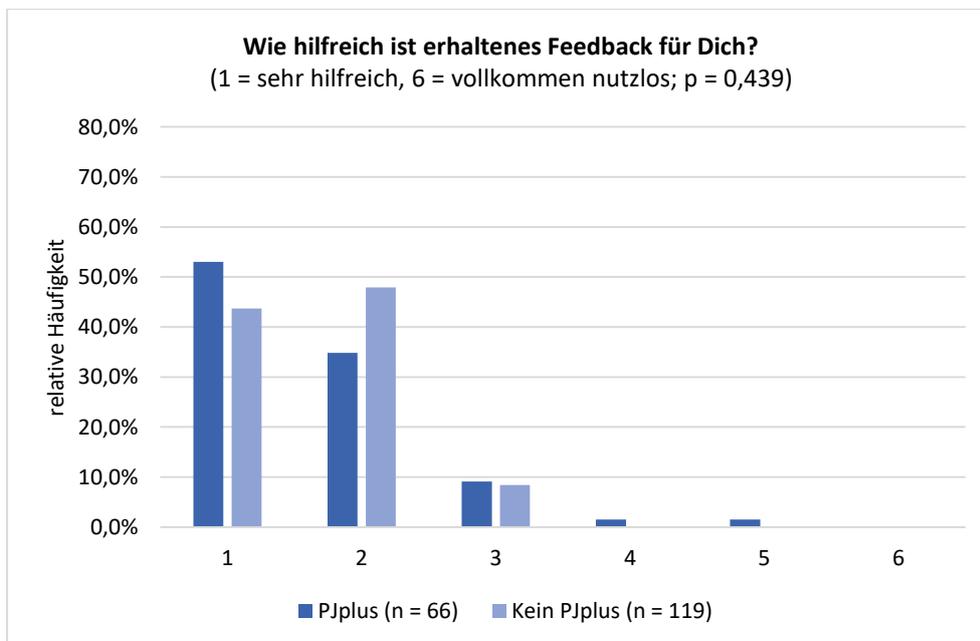


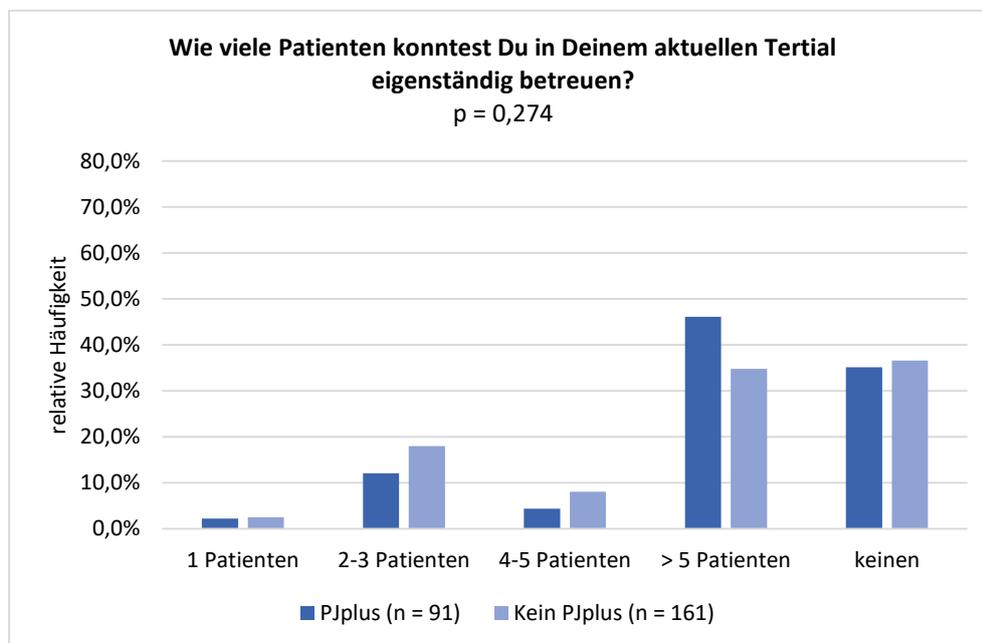
Abbildung 4.9: Nützlichkeit von erhaltenem Feedback

## Ergebnisse

Mit den Studierenden, die im Rahmen des Projektes betreut wurden, sollten Mini-CEX durchgeführt werden. 27,5% (n = 25) der Studierenden, welche eine Teilnahme an PJplus angegeben hatten, hatten jedoch bisher generell kein Feedback erhalten. Unter den Studierenden, die Feedback erhalten hatten (n = 49), wurden in 22,6% der Fälle drei und mehr Mini-CEX im Tertial durchgeführt, in 22,4% zwei, in 28,6% nur ein Mini-CEX. In 16,3% (n = 8) der Fälle wurde kein Mini-CEX durchgeführt, das Feedback wurde also auf anderem Wege vermittelt.

### 4.2.7 Tätigkeiten im PJ (Fragen E1-E4)

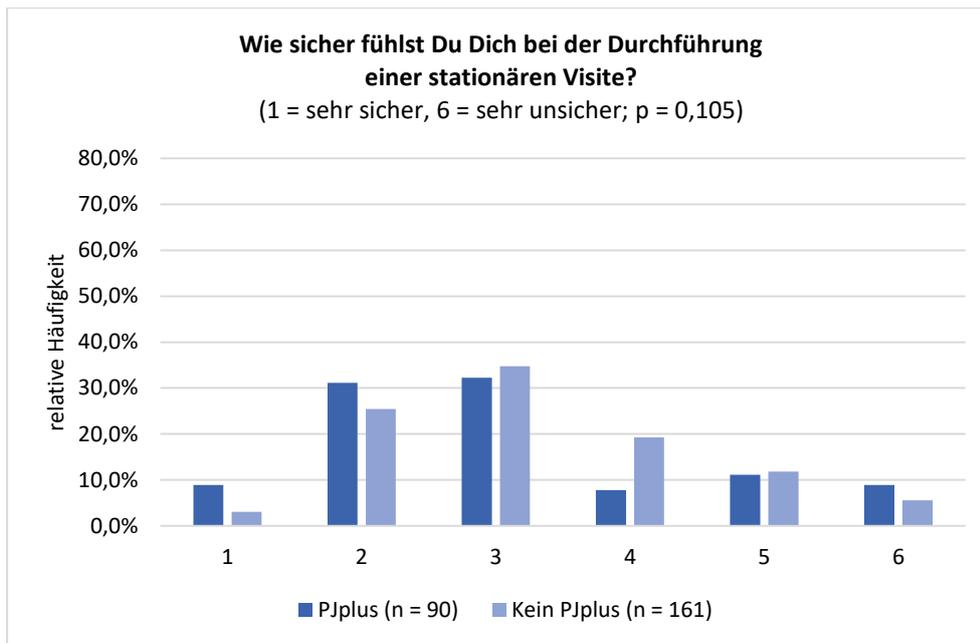
Mit 61,5% konnte der überwiegende Anteil der Studierenden mehr als einen Patienten selbstständig betreuen. Allerdings war der Anteil an Studierenden, die gar keinen Patienten betreuen konnten, mit 35,4% ebenfalls sehr hoch. Ein Unterschied zwischen den Analysegruppen bestand nicht ( $p = 0,274$ ; Abbildung 4.10).



**Abbildung 4.10:** Betreuung eigener Patienten

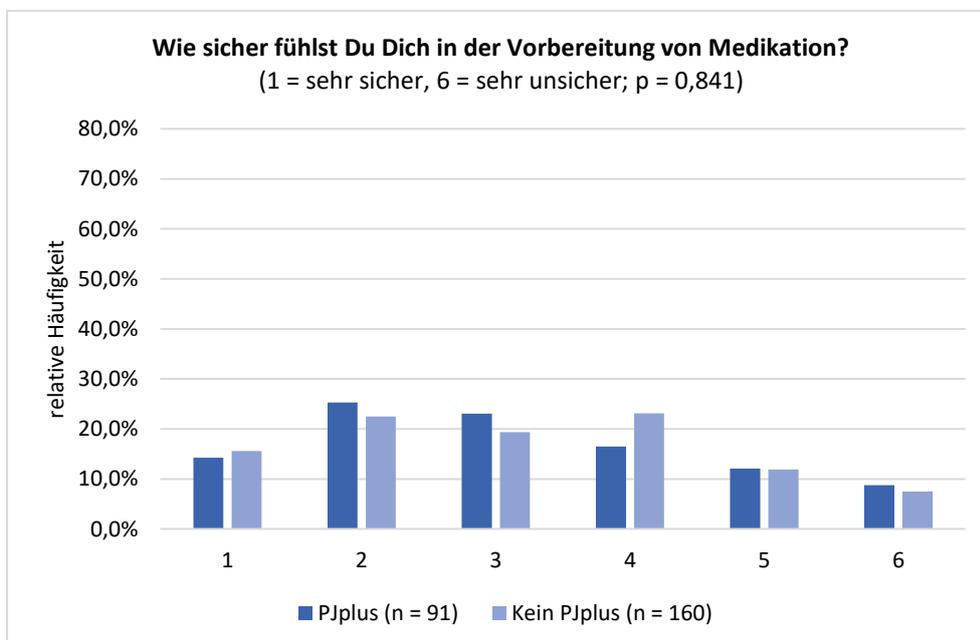
32,7% der Studierenden fühlten sich am Ende ihres PJ-Tertials sicher bis sehr sicher in der Durchführung einer stationären Visite. Allerdings fühlte sich auch etwa ein Drittel der Studierenden eher unsicher bis sehr unsicher (33,5%). Für PJplus ergab sich kein Unterschied ( $p = 0,105$ ; Abbildung 4.11).

## Ergebnisse



**Abbildung 4.11:** Sicherheit bei der Durchführung einer Stationsvisite

In der Vorbereitung von Medikamenten (Aufziehen von Spritzen und Infusionen, korrekte Dosierung inklusive Verdünnungsreihen, korrekte Beschriftung und Dokumentation) gaben 39,4% der Studierenden an, sich eher unsicher bis sehr unsicher zu fühlen. Ein Unterschied zwischen Studierenden mit und ohne PJplus bestand nicht ( $p = 0,841$ ; Abbildung 4.12).



**Abbildung 4.12:** Sicherheit bei der Vorbereitung von Medikamenten und Infusionen

Etwa ein Drittel der Studierenden bestätigte in der vorliegenden Umfrage, dass sie sich für einfache Tätigkeiten auf Station ausgenutzt fühlten, welche ihre Ausbildung nicht unmittelbar förderten. In

## Ergebnisse

der PJ-Plus Gruppe waren es mit 17,8% gegenüber 35% deutlich weniger ( $p = 0,002$ ). Im Anschluss an diese Frage ergänzten 88 Studierende (35,6%) freiwillig einen Kommentar (Anhang XI, Tabelle 1). Hiervon hatten 67 (76,1%) angegeben, sich ausgenutzt zu fühlen und 24 (27,3%) an PJplus teilgenommen. Die Studierenden sollten in dem Kommentar vor allem beantworten, wodurch sie sich ausgenutzt fühlten und ob die Lehre darunter gelitten habe. Sie zählten Tätigkeiten auf, die sie nach ihrem Ermessen zu häufig ausführen mussten. An erster Stelle wurden Blutentnahmen und die Anlage von Venenverweilkathetern genannt (Tabelle 4.9). Zwei Studierende gaben an, dass sie zwar das Gefühl hatten, ausgenutzt zu werden, aber die Lehre trotzdem nicht zu kurz gekommen sei. Eine erläuternde Begründung fehlte in diesen Fällen.

**Tabelle 4.9:** Routinetätigkeiten, durch welche sich PJ-Studierende ausgenutzt fühlten

<b>Tätigkeit</b>	<b>Anzahl Erwähnungen</b>
Blutentnahmen	54
Venenverweilkatheter legen	23
Patientenaufnahmen	16
Aufklärungen	8
Verbände wechseln	8
Haken halten im OP	5
Arztbriefe für nicht eigene Patienten schreiben	4
Botengänge	4
Dokumentation	4
Pflegerische Tätigkeiten (z.B. Medikamente verabreichen)	3
Nicht-medizinische Tätigkeiten (z.B. Akten sortieren)	3
Betreuung von Blockpraktikanten	2
„Einfache“ Narkoseeinleitungen	2
EKGs schreiben	1
Untersuchungen anmelden	1
Schellong-Tests durchführen	1

n = 67 Kommentare, Mehrfachnennungen möglich

Nicht alle Studierenden gaben zusätzlich konkrete Gründe an, warum durch diese Aufgaben die Lehre vernachlässigt wurde. Allerdings wird auch in Wortwahl und Formulierungen klar, dass es sich zumeist um ein ungleiches Verhältnis von Routinetätigkeiten zu Ungunsten der Lehre handelte. Am häufigsten wurde die fehlende Zeit für andere ärztliche Aufgaben, Fragen oder Erklärungen sowie das fehlende Feedback zu den durchgeführten Tätigkeiten für die Vernachlässigung der Lehre verantwortlich gemacht (Tabelle 4.10). Sehr häufig wurden auch Visiten oder andere Besprechungen durch Zuteilung von Routinetätigkeiten verpasst und der Pjler damit vom Stationsbetrieb ausgespart. Als Ursache für die überwiegende Zuteilung von Routineaufgaben oder nicht-ärztlichen Tätigkeiten, wurde an erster Stelle Personalmangel genannt

## Ergebnisse

(6 Erwähnungen, primär ärztlich, aber auch pflegerisch). Des Weiteren wurden mangelnde Motivation oder fehlende Erfahrung der Mitarbeiter auf Station erwähnt, fehlende „Lehrkultur“ für PJ-Studierende in Deutschland, schlechtes Stationsmanagement und geringe Wertschätzung der Pjler. In drei Fällen fühlten sich Studierende auf Station allein gelassen oder hätten unbeaufsichtigt gearbeitet, in zwei Fällen fühlten sich Studierende in ihrer Tätigkeit unsicher und erhielten auf Nachfrage keine Hilfe, in zwei weiteren Fällen sahen Studierende die Sicherheit der Patienten durch ihre unerfahrene Betreuung gefährdet.

**Tabelle 4.10:** Einschränkungen der Lehre durch Zuteilung von Routineaufgaben

<u>Einschränkung der Lehre</u>	<u>Anzahl Erwähnungen</u>
Teilnahme an Stationsvisite nicht möglich	16
Keine Supervision	10
Kein Feedback/Keine Zeit für Feedback	9
Stereotype Aufgaben/Kein neues Wissen erworben	7
Keine Zeit für Erklärungen	5
Teilnahme an Morgenbesprechung nicht möglich	4
Keine Einarbeitung in zu erledigende Aufgaben	3
Keine Zeit für Fragen oder Rücksprachen	3
Keine eigenen Patienten	2
Ärztliches Personal nicht anwesend	1
Verlust der Kontinuität	1
Arbeit unter Zeitdruck	1

n = 46 Kommentare, Mehrfachnennungen möglich

Zehn Studierende, die sich nicht ausgenutzt fühlten, erklärten, dass sie zwar Routineaufgaben übernommen hätten, aber diese zur Lehre und zum ärztlichen Alltag ebenso dazu gehören würden und die Wiederholung lehrreich sei. Zwei andere Studierende gaben an, dass sie sich aufgrund einer guten Arbeitsteilung der Routineaufgaben nicht ausgenutzt, sondern stattdessen im Team eingebunden gefühlt hatten. Vier Studierende ergänzten, dass die Frage für sie nicht relevant sei, da sie sich in einer Abteilung ohne regulären Stationsbetrieb befanden (3 Erwähnungen) oder sie das Fach nicht interessiert hätte (1 Erwähnung).

### 4.2.8 PJ-Kompetenzen (Fragen F1 und G1)

In der Selbsteinschätzung der Kompetenzen nach den in Kapitel 3.4.1 erläuterten Kompetenzstufen zeigte sich in der Bewertung zum Start des PJ-Tertials ein sehr gemischtes Bild. Im Mittel über alle Tertiale konnten sich die Studierenden jedoch in allen Kompetenzen bis zum Ende des Tertials hin signifikant verbessern (Tabelle 4.11). Für die Berechnung wurden die Kompetenzen in Schulnoten ausgedrückt. Es bestand bei allen Kompetenzen eine starke

## Ergebnisse

Streuung. Für alle Kompetenzen zeigte sich in 2-5% der Fälle ein Rückschritt in eine niedrigere Kompetenzstufe am Tertialende.

**Tabelle 4.11:** Selbsteinschätzung von PJ-Kompetenzen aller Studierenden

Kompetenz	Tertialbeginn					Tertialende					p-Wert
	n	Med	Q 25%; 75%	M	SD	n	Med	Q 25%; 75%	M	SD	
Anamnese	246	2	[1;2]	1,8	0,97	240	1	[1;1]	1,2	0,50	< 0,001
Körperliche Untersuchung	245	2	[1;2]	1,9	1,02	238	1	[1;1]	1,3	0,63	< 0,001
i.v. Zugang legen	247	1	[1;2]	1,6	0,80	237	1	[1;1]	1,12	0,46	< 0,001
Patientenakte führen	246	3	[2;4]	3,3	1,52	235	1	[1;2]	2,1	1,08	< 0,001
Diagnostik anordnen	245	3	[3;4]	3,5	1,18	237	2	[2;3]	2,45	1,02	< 0,001
Medikation vorschlagen	244	4	[3;5]	3,8	1,21	235	2	[2;3]	2,6	1,00	< 0,001
Radiobefunde beurteilen	244	4	[3;5]	3,8	1,3	238	3	[2;4]	2,9	1,24	< 0,001
Laborbefunde beurteilen	245	3	[2;4]	3,3	1,27	237	2	[2;3]	2,3	1,07	< 0,001
Arztbrief erstellen	244	3	[2;5]	3,4	1,65	236	2	[1;2]	2,1	1,09	< 0,001
Procedere anmelden	246	3	[2;6]	3,7	1,82	237	2	[1;3]	2,3	1,38	< 0,001
Patientengespräch führen	244	2	[2;4]	2,67	1,42	235	2	[1;2]	2,0	1,06	< 0,001
Wundversorgung	241	4	[2;5]	3,8	1,64	233	2	[1,5;4]	2,9	1,65	< 0,001
Leichenschau	233	4	[3;5]	4,23	1,18	216	4	[3;5]	3,8	1,32	< 0,001

Med = Median, M = Mittelwert, SD = Standardabweichung. p-Werte nach Wilcoxon-Test berechnet für Tertialbeginn vs. Tertialende.

Kompetenzstufen: 1 = sichere und situationsadäquate selbst. Durchführung, 2 = unsichere selbst. Durchführung, 3 = unter Anleitung durchgeführt und demonstriert, 4 = Handlungs- und Begründungswissen, 5 = Faktenwissen, 6 = Kein Wissen. „Keine Angabe“ wurde als fehlend gewertet.

Die Erfahrung der Studierenden zu Tertialbeginn war zwischen PJplus und der Kontrollgruppe nicht signifikant unterschiedlich (Anhang X, Tabelle 1). Eine anschließend stärkere Verbesserung der Kompetenzstufen durch PJplus konnte in dieser Umfrage nicht gezeigt werden (Tabelle 4.12).

## Ergebnisse

**Tabelle 4.12:** Darstellung der durchschnittlichen Veränderungen der Kompetenzstufen von Studierenden mit PJplus und der Kontrollgruppe

Kompetenz	PJplus				Kein PJplus				p-Wert
	n	Med $\Delta$	M $\Delta$	SD $\Delta$	n	Med $\Delta$	M $\Delta$	SD $\Delta$	
Anamnese	84	0	0,6	0,92	154	0	0,6	0,93	0,972
Körperliche Untersuchung	83	0	0,6	0,88	152	0	0,6	0,91	0,537
i.v. Zugang legen	82	0	0,3	0,54	154	0	0,5	0,81	0,166
Patientenakte führen	81	1	1,1	1,31	152	1	1,2	1,37	0,367
Diagnostik planen	82	1	1,0	1,18	154	1	1,1	1,18	0,825
Medikation vorschlagen	81	1	1,1	1,02	153	1	1,3	1,18	0,096
Radiobefunde beurteilen	80	1	1,1	1,07	155	1	0,9	1,08	0,109
Laborbefunde beurteilen	82	1	0,9	1,06	154	1	1,1	1,15	0,220
Arztbriefe erstellen	80	1	1,2	1,45	153	1	1,4	1,69	0,182
Procedere anmelden	82	1	1,6	1,74	153	1	1,4	1,75	0,707
Patientengespräch führen	81	0	0,7	0,97	153	0	0,7	1,15	0,786
Wundversorgung	79	0	0,8	1,00	151	0	1,0	1,49	0,609
Leichenschau	71	0	0,6	0,84	144	0	0,4	0,96	0,853

Med $\Delta$  = Median, M $\Delta$  = Mittelwert, SD $\Delta$  = Standardabweichung jeweils der individuellen Veränderung.  
Eine individuelle Veränderung von M $\Delta$  = 1 entspricht einer Verbesserung um eine Kompetenzstufe.

Im Vergleich der Tertiale untereinander ergab sich der größte Anstieg in den Kompetenzstufen im ersten PJ-Tertial (Anhang X, Tabelle 2). In den folgenden beiden Tertialen nahm der Kompetenzzugewinn ab. Als einziger Unterschied zwischen PJplus und der Kontrollgruppe zeigte sich in der tertialbezogenen Betrachtung ein signifikant besserer Erfahrungszuwachs im zweiten Tertial in der Kompetenz „Patientenakte führen“ bei den Studierenden ohne PJplus ( $p = 0,038$ ).

Wird das Erreichen der letzten beiden Kompetenzstufen als Ziel für das Ende des PJs angenommen, konnten dies 80% der Studierenden am Ende ihres 3. Tertials für sechs der dreizehn beurteilten Kompetenzen erreichen (Tabelle 4.13). Zwischen PJplus und der Kontrollgruppe bestand kein signifikanter Unterschied (Anhang X, Tabelle 3). Bei diesem Vergleich ist allerdings die geringe Fallzahl insbesondere in der PJplus Gruppe zu beachten (Power nicht ausreichend).

## Ergebnisse

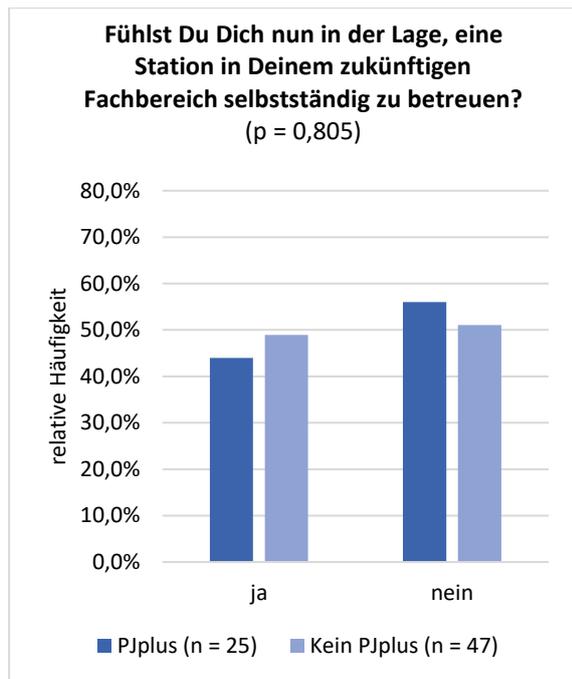
**Tabelle 4.13:** Anteil an Studierenden, welche die letzten beiden Kompetenzstufen am Ende ihres PJs erreichen konnten

Kompetenz	n gesamt	unsichere selbstständige Durchführung	sichere situationsadäquate Durchführung
Anamnese	73	9,6%	89,0%
Körperliche Untersuchung	72	23,6%	75,0%
i.v. Zugang legen	72	12,5%	87,5%
Patientenakte führen	72	50,0%	33,3%
Diagnostik planen	73	50,7%	17,8%
Medikation vorschlagen	71	50,7%	12,7%
Radiobefunde beurteilen	72	37,5%	18,1%
Laborbefunde beurteilen	72	45,8%	26,4%
Arztbrief erstellen	72	48,6%	33,3%
Procedere anmelden	71	32,4%	43,7%
Patientengespräch führen	72	41,7%	40,3%
Wundversorgung	70	24,3%	35,7%
Leichenschau	65	9,2%	3,1%

Grundlage für die Angaben sind Studierende am Ende des 3. PJ-Tertials. Hervorgehoben sind Prozentangaben, deren Summe für die letzten beiden Kompetenzstufen > 80% beträgt.

### 4.2.9 Perspektive: Eine eigene Station betreuen (Frage G2)

Die Studierenden am Ende ihres PJs ( $n = 72$ ) wurden zusätzlich gefragt, ob sie sich nun in der Lage fühlten, eine Station in ihrem zukünftigen Fachbereich selbstständig zu betreuen. 47,2% bestätigten diese Frage mit „Ja“. Es bestand kein Unterschied zwischen PJplus und der Kontrollgruppe ( $p = 0,805$ ). Die Fallzahl war in dieser Betrachtung jedoch in beiden Gruppen sehr gering, sodass die notwendige Power für den Vergleich nicht erreicht wurde (Abbildung 4.13).



**Abbildung 4.13:** Selbstständige Stationsbetreuung nach dem PJ

24 Studierende hinterließen bei dieser Frage einen zusätzlichen Kommentar (Anhang XI, Tabelle 2). Die meisten nannten fehlende Routine in ärztlichen Tätigkeiten als Ursache ihres Unsicherheitsgefühls (Tabelle 4.14). An zweiter Stelle wurden Ursachen genannt, die fehlender Lehre zugeschrieben werden können (keine Einbindung in die Stationsarbeit, keine Patientenbetreuung, kein Feedback oder praktisches Training). Schließlich wurden Unsicherheiten bezüglich grundlegender ärztlicher Fähigkeiten genannt, wie das eigenständige Treffen von Entscheidungen, die Erstellung von konkreten Therapiekonzepten, das Begreifen organisatorischer Abläufe. Da zudem Ausbildungsinhalte bezüglich „Zeitmanagement, Prioritäteneinteilung und Konfliktbewältigung“ fehlen würden, konstatierte ein Studierender deutlich „Auf den Stationsalltag wird man im Studium wie im PJ nicht vorbereitet“. Ein anderer Student wünschte sich im Sinne des Patientenwohls, lieber das notwendige Wissen „fehlerfrei erlernen“ zu können, anstatt „aus Fehlern zu lernen“. Ein Studierender fühlte sich sicher, aber nur weil er bereits unbeaufsichtigt eine Station führen musste und so Erfahrung mitbrachte. Ein anderer Studierender fühlte sich sicher nach der Erfahrung eines PJ-Tertials in der Schweiz. Drei Studierende gaben an, die Frage nicht beantworten zu können, da sie später in einem Fachbereich ohne Stationsbetrieb arbeiten wollen würden.

**Tabelle 4.14:** Ursachen für Unsicherheit beim selbstständigen Betreuen einer Station

<b>Ursache der Unsicherheit</b>	<b>Anzahl Erwähnungen</b>
Routine/Übung fehlt	7
Keine Einbindung in die Stationsarbeit erlebt	5
Keine/Zu wenig eigene Patienten betreuen können	3
Kein/Zu wenig Feedback erhalten	2
Zu wenig praktisches Training erhalten	3
Organisatorische Abläufe unklar	3
Unsicherheit bei Therapiekonzepten	4
Unsicherheit bzgl. Zeitmanagement, Prioritätensetzung	2
Unsicherheit im Schreiben von Arztbriefen	2
Unsicherheit im Treffen von Entscheidungen	2
Unsicherheit in der Symptombewertung	1
Unsicherheit bzgl. Fachwissen	1
Unsicherheit bleibt immer	2

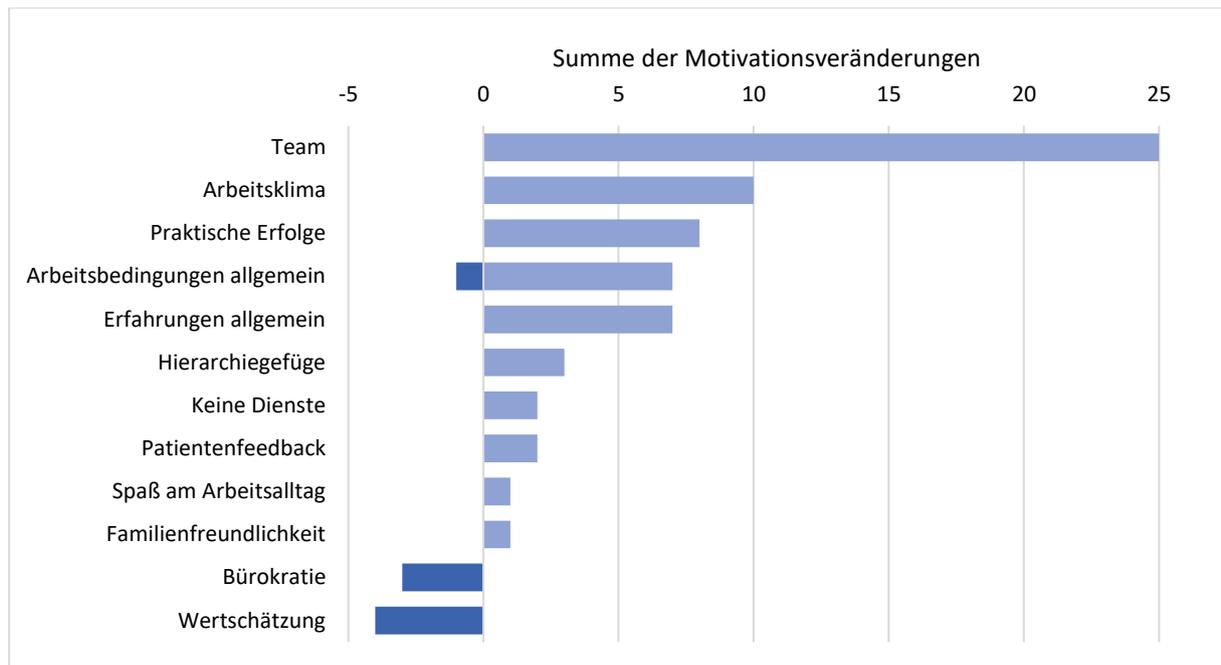
n = 31 Kommentare, Mehrfachnennungen möglich

#### 4.2.10 Motivation und Berufsperspektive (Fragen H1 und H2)

Die Studierenden wurden nach ihrer Motivation gefragt, in dem Fachbereich ihres aktuellen PJ-Tertials nach Studienabschluss zu arbeiten. Auf diesem Weg sollten Faktoren, die Einfluss auf die spätere Berufswahl haben könnten, erfasst werden. Die Motivation sollte für Tertiälbeginn und -ende vergleichend angegeben werden. Zu beiden Zeitpunkten zeigte sich eine gleichmäßige Verteilung über die gesamte Beurteilungsskala. Insgesamt steigerte sich die Motivation zum Tertiärende ( $M$  [Tertiälbeginn]  $3,17 \pm 1,64$ ,  $M$  [Tertiärende]  $= 2,68 \pm 1,66$ ,  $p < 0,001$ ). Bei Betrachtung der Änderung der Motivation (Differenz zwischen Tertiälbeginn und Tertiärende der einzelnen Antworten), zeigte sich in der PJplus Gruppe im Mittel eine Zunahme der Motivation um 1 Stufe (Median = 1), in der Kontrollgruppe keine Veränderung (Median = 0). Dieser Unterschied war nicht signifikant ( $p = 0,069$ ).

Studierende, deren Motivation sich im Tertiäverlauf geändert hatte, wurden nach Einflussfaktoren befragt ( $n = 165$ ). 42,9% gaben die Betreuung im entsprechenden Tertiäl und 50,6% Interesse bzw. fehlendes Interesse am Fachbereich selbst an (Mehrfachauswahl). Es bestand kein Unterschied zwischen den Analysegruppen ( $p = 0,893$  bzw.  $p = 0,355$ ). 12,5% ( $n = 32$ ) gaben zusätzlich weitere Gründe unter „Sonstiges“ an (Abbildung 4.14). Am häufigsten wurde hier das Team auf Station genannt. Fünf Antworten wiesen keinen Zusammenhang mit der Frage auf und wurden daher nicht in der Darstellung berücksichtigt (Anhang XI, Tabelle 3).

## Ergebnisse



**Abbildung 4.14:** Sonstige Gründe für eine Änderung der Arbeitsmotivation. Gezeigt sind Richtung und Stärke des Einflusses auf die Motivationsveränderung. n = 32 Antworten, Mehrfachnennungen möglich.

### 4.2.11 Freiwilliges Feedback zum Projekt PJplus (Fragen H3 und H4)

80% der Studierenden begrüßten die Einführung von PJplus und 74% der Studierenden, welche PJplus nicht erlebt hatten, vermuteten, dass dadurch eine Verbesserung der Lehre im PJ möglich sei. Im Kommentarfeld wurde von 36 Studierenden der PJplus-Gruppe und 52 Studierenden der Kontrollgruppe eine Begründung hinzugefügt (Anhang XI, Tabelle 4 und 5). Als Gründe für eine mögliche Verbesserung der Lehre durch PJplus wurde hier an erster Stelle mehr, individuelleres, gezielteres oder kontinuierlicheres Feedback genannt. An zweiter und dritter Stelle folgten die engere Betreuung durch einen persönlichen und festen Ansprechpartner, sowie die Orientierungshilfe für die Lehre durch eine vorgegebene Struktur (Tabelle 4.15).

Als Begründung dafür, warum PJplus nicht zu einer Verbesserung der Lehre beitragen konnte, wurde an erster Stelle die fehlende Umsetzung des Projektes auf Station erwähnt (Tabelle 4.16). Die Studierenden kommentierten die Situation mit Sätzen wie „[in der Theorie] gut gemeint, aber Umsetzung [nicht möglich]“. Als Ursachen sahen sie Personal- und Zeitmangel, zu viel „Zwang“ zur Erfüllung der Projektvorgaben und zu viel „Papierkram“. Die Studierenden erwähnten explizit, dass letztendlich die Motivation der betreuenden Ärzte viel wichtiger für eine gute Lehre sei, sonst sei das Projekt eher Mehraufwand für alle Beteiligten. Auch erwähnt wurde zwei Mal, dass in der Abteilung bereits ein so gutes Konzept vorlag, dass PJplus keine zusätzliche Verbesserung schaffen konnte. Ein Student formulierte, dass ohne Zeit und ausreichendes Personal auf Station PJplus zu

## Ergebnisse

„massiver Unzufriedenheit“ unter den PJlern führe, weil man „die ganze Zeit vor sich sieht, was man eigentlich lernen sollte“. Ein Student formulierte an dieser Stelle, dass PJplus eigentlich überall selbstverständlich sein sollte.

**Tabelle 4.15:** Gründe für eine Verbesserung der Lehre durch PJplus

<b>Kommentar</b>	<b>Anzahl Erwähnungen</b>
Feedback	10
Strukturvorgabe, Orientierungshilfe	5
Individuelle Betreuung	4
Rückmeldung durch persönliche Gespräche	3
Qualitätskontrolle der Lehre	2
Einforderung von Lehre möglich	2
Feinschliff in praktischen Aufgaben	2
Logbuch wird verwendet	1
Ärzte kennen Lernziele des PJ	1
Anregung zur Lehre	1
Erkennen von Problemen, Stärken, Schwächen	1
Individuellerer Umgang mit Pjler	1
Formulierung von Lernzielen	1
Jemand fühlt sich verantwortlich	1

n = 23 Kommentare, Mehrfachnennungen möglich

**Tabelle 4.16:** Gründe, warum PJplus die Lehre nicht verbessern konnte

<b>Kommentar</b>	<b>Anzahl Erwähnungen</b>
Keine Umsetzung	5
Interesse an Lehre ist entscheidender	3
Abhängigkeit von Betreuer/Mentor	3
Zeitmangel	3
Personalmangel	3
Abhandlung als "Pflicht"	3
Schon vorher gutes PJ-Konzept	2
Vorgaben zu kompliziert	1
Studenten müssen auch interessiert sein	1
Schulung der Mitarbeiter notwendig	1
Mangelnde Deutschkenntnisse des Personals	1
Bögen mussten von Studenten selbst ausgefüllt werden	1

n = 21 Kommentare, Mehrfachnennungen möglich

Von Studierenden, die im aktuellen Terial nicht an PJplus teilgenommen hatten, waren 52 Kommentare eingegangen, wovon in 71,2% (n = 37) der Fälle die Studenten eine Teilnahme am Projekt begrüßt hätten. An Gründen gaben sie in erster Linie an, dass sie sich eine bessere Betreuung im Sinne eines festen, persönlichen Ansprechpartners wünschten, sowie die Hoffnung auf mehr und strukturierteres Feedback. Auch eine möglicherweise bessere Strukturierung und

## Ergebnisse

Organisation der Lehre generell wurde angesprochen, sowie der Vorteil durch Festlegung von Lernzielen und Leistungskontrollen mittels Mini-CEX. Weitere Gründe sind in Tabelle 4.17 zu finden.

**Tabelle 4.17:** Erhoffte Vorteile durch eine Teilnahme an PJplus

<b>Kommentar</b>	<b>Anzahl Erwähnungen</b>
Bessere Betreuung & Verantwortlichkeit	15
Mehr Feedback	10
Bessere Struktur und Organisation	6
Gute Erfahrung mit PJplus in anderer Abteilung	5
Festlegung von Lernzielen	4
"Kann nur besser sein"	3
Mini-CEX zur Leistungskontrolle	3
Mehr Ansporn, Lehre durchzuführen	1
Unterstützung für Lehrende	1
Notwendigkeit, sein Wissen zu zeigen	1
Einführungsgespräch	1
Motivation für das eigene Lernen	1
Examenssituation proben	1
Einforderung von Lehre möglich	1
Nicht nur billige Aushilfskraft	1
Lernziele nicht aus den Augen verlieren	1

n = 35 Kommentare, Mehrfachnennungen möglich

Unter den 15 Studierenden ohne Projektbetreuung, die sich auch keine Projektteilnahme vorstellen konnten, gaben fünf an, dass die Lehre bereits so gut strukturiert gewesen war, dass PJplus keinen zusätzlichen Benefit mehr bringen würde. Die übrigen Studierenden zählten ähnliche Gründe auf, wie in Tabelle 4.16 bereits von der anderen Studierendengruppe angegeben: An Zeit- und Personalmangel auf Station, schlechter Organisation und fehlender Motivation für Lehre könne auch ein Projekt wie PJplus nichts ändern. Ein Student gab zudem an, dass er bereits schlechte Erfahrung in einem anderen Tertial mit der fehlenden Umsetzung von PJplus gemacht hätte (wegen Zeit- und Personalmangel); zwei Studierenden war die Eigeninitiative lieber, als dass Eckpunkte der Lehre von extern vorgeschrieben werden würden und ein Student fühlte sich durch den Zwang zur Ableistung von Mini-CEX unter Druck gesetzt. Abschließend wies ein Student projektunabhängig daraufhin, dass auch die Studierenden besser für das grundsätzliche Ziel ihrer Ausbildung im PJ sensibilisiert werden müssten. Vielen sei nicht bewusst, welche Fähigkeiten sie für ihre spätere Arbeit noch benötigten und erwerben sollten.

### 4.2.12 Korrelationsanalysen

Um den Einfluss verschiedener Aspekte der Lehre auf die Gesamtbewertung des PJs beurteilen zu können, wurden einige Fragen mit dem Gefühl einer guten Vorbereitung auf die selbstständige Arbeit (Frage B1), dem Sicherheitsgefühl bei der Durchführung einer stationären Visite (Frage E2) und der allgemeinen Zufriedenheit mit dem PJ-Tertial (Frage B6) korreliert (Tabelle 4.18 und Tabelle 4.19). In dieser Analyse konnte u.a. gezeigt werden, dass sich Studierende deutlich besser auf die praktische Arbeit nach dem Studium vorbereitet fühlten, wenn sie mit ihrer Betreuung zufrieden waren ( $r = 0,65$ ;  $p < 0,001$ ) und Feedback ( $p < 0,001$ ) erhalten hatten, Lernziele mit ihrem Betreuer vereinbaren konnten ( $p < 0,001$ ), diese Lernziele besser erreichen konnten ( $r = 0,72$ ;  $p < 0,001$ ) und sich besser in die Stationsarbeit eingebunden fühlten ( $r = 0,59$ ;  $p < 0,001$ ). Studierende, die sich besser auf die Arbeit nach dem Studium vorbereitet fühlten, zeigten sich deutlich zufriedener mit dem Ablauf des PJ-Tertials ( $r = 0,70$ ;  $p < 0,001$ ). Die höchste positive Korrelation bestand zwischen der Zufriedenheit mit der Betreuung während des PJ-Tertials und der Zufriedenheit mit dem PJ insgesamt ( $r = 0,81$ ;  $p < 0,001$ ). Studierende, die mit dem Tertial zufrieden waren, wiesen auch eine deutlich höhere Motivation zur späteren Arbeit im aktuellen Fachbereich auf ( $r = 0,53$ ;  $p < 0,001$ ). Das Gefühl des Ausgenutzt-Seins zeigte für alle drei betrachteten Fragen eine signifikant negative Korrelation ( $p < 0,001$ ). Das Sicherheitsgefühl bei der Durchführung einer stationären Visite zeigte u.a. eine mittlere Korrelation mit der Anzahl an betreuten Patienten und der Erreichbarkeit gesetzter Lernziele ( $r > 0,4$ ). Die Kompetenz „Laborbefunde beurteilen“ zeigte eine mittlere Korrelation mit der Zufriedenheit im aktuellen PJ-Tertial ( $r = 0,34$ ). Es wurde kein Vergleich zwischen PJplus und Kontrollgruppe dargestellt, da sich in dieser Untersuchung keine Unterschiede zeigten. Die Analyse ergab in beiden Gruppen für die untersuchten Zusammenhänge ähnliche Korrelationskoeffizienten.

## Ergebnisse

**Tabelle 4.18:** Korrelationsanalysen in der PJ-Umfrage mit den Studierenden (Teil I)

		Vorbereitung auf die selbstständige Arbeit (B1)	Sicherheit in der Durchführung einer Stationsvisite (E2)	Allgemeine Zufriedenheit mit PJ-Tertial (B6)
Vorbereitung auf die selbstständige Arbeit (B1)	$r_{Sp}$	-	-	-
Sicherheit in der Durchführung einer Stationsvisite (E2)	$r_{Sp}$	<b>0,57**</b>	-	-
Allgemeine Zufriedenheit mit PJ-Tertial (B6)	$r_{Sp}$	<b>0,70**</b>	0,40**	-
Erreichbarkeit gesetzter Lernziele (B5)	$r_{Sp}$	<b>0,72**</b>	0,49**	<b>0,70**</b>
Einbindung Stationsarbeit (C7/C8)	$r_{Sp}$	<b>0,59**</b>	0,36**	<b>0,64**</b>
Ansprechbarkeit des ärztl. Personals (C5/C6)	$r_{Sp}$	0,27**	0,18**	0,31**
Zufriedenheit mit PJ-Betreuung (C9)	$r_{Sp}$	<b>0,65**</b>	0,40**	<b>0,81**</b>
Qualität erhaltenen Feedbacks (D3)	$r_{Sp}$	0,30**	0,21**	0,24**
Anzahl an Mini-CEX (D4)	$r_{Sp}$	-0,19 <sup>1</sup>	-0,13 <sup>1</sup>	-0,05 <sup>1</sup>
Anzahl eigener Patienten (E1)	$r_{Sp}$	-0,45** <sup>1</sup>	-0,48** <sup>1</sup>	-0,37** <sup>1</sup>
$\Delta$ Motivation zur Arbeit im aktuellen Fachbereich (H1)	$r_{Sp}$	-0,40** <sup>2</sup>	-0,11 <sup>2</sup>	<b>-0,53**<sup>2</sup></b>
$\Delta$ Kompetenz „Führung Patientenakte“	$r_{Sp}$	-0,21** <sup>2</sup>	0,01 <sup>2</sup>	-0,26** <sup>2</sup>
$\Delta$ Kompetenz „Planung von Diagnostik“	$r_{Sp}$	-0,30** <sup>2</sup>	-0,15* <sup>2</sup>	-0,33** <sup>2</sup>
$\Delta$ Kompetenz „Medikation vorschlagen“	$r_{Sp}$	-0,29** <sup>2</sup>	-0,12 <sup>2</sup>	-0,29** <sup>2</sup>
$\Delta$ Kompetenz „Laborbefunde beurteilen“	$r_{Sp}$	-0,24** <sup>2</sup>	-0,10 <sup>2</sup>	-0,34** <sup>2</sup>

$r_{Sp}$  = Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman, Fragenummern in Klammern.

\* Die Korrelation ist auf dem Niveau 0,05 signifikant (zweiseitig).

\*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau 0,01 signifikant (zweiseitig).

<sup>1</sup>Negative Korrelation: eine höhere Anzahl an Mini-CEX bzw. eigener Patienten korreliert mit einer besseren Bewertung im Skalenniveau 1 = sehr gut, 6 = sehr schlecht.

<sup>2</sup>Negative Korrelation: eine stärkere Zunahme der Motivation bzw. der Kompetenzstufe korreliert mit einer besseren Bewertung im Skalenniveau 1 = sehr gut, 6 = sehr schlecht.

## Ergebnisse

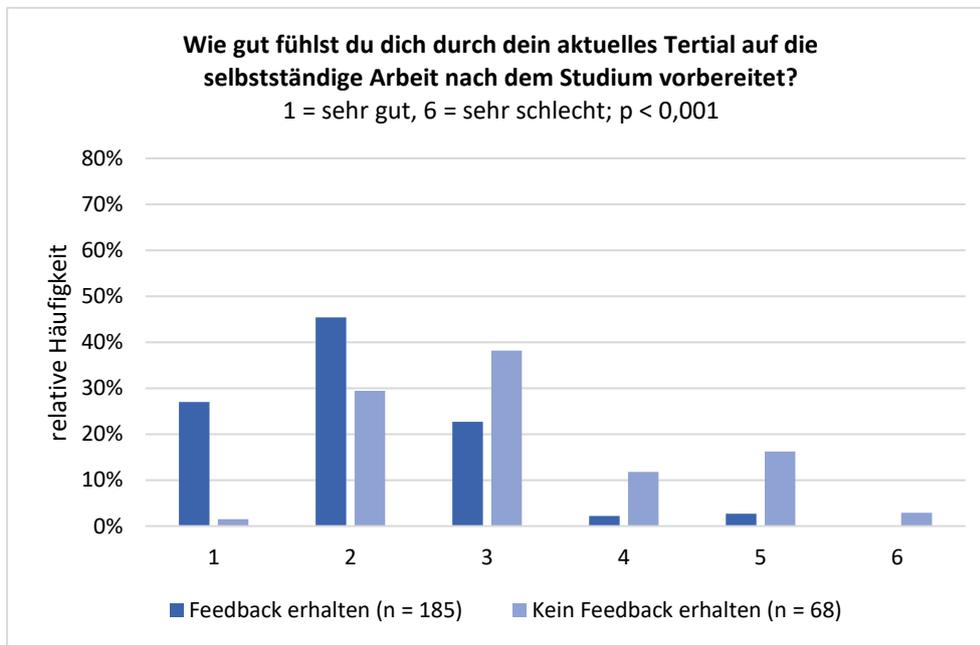
**Tabelle 4.19:** Korrelationsanalysen in der PJ-Umfrage mit den Studierenden (Teil II)

		Vorbereitung auf die selbstständige Arbeit nach dem Studium (B1)					Sicherheit in der Durchführung einer Stationsvisite (E2)					Allgemeine Zufriedenheit mit PJ-Tertial (B6)				
		n	Med	M	SD	p-Wert	n	Med	M	SD	p-Wert	n	Med	M	SD	p-Wert
Individuelle Betreuung (C1)	ja	125	2	1,88	0,7	<b>&lt;0,001</b>	122	3	2,80	1,16	<b>&lt;0,001</b>	125	1	1,58	0,68	<b>&lt;0,001</b>
	nein	129	3	2,86	1,15		129	3	3,60	1,29		129	2	2,65	1,22	
Feedback erhalten (C10/C11)	ja	185	2	2,08	0,91	<b>&lt;0,001</b>	183	3	3,04	1,27	<b>0,001</b>	185	2	1,78	0,85	<b>&lt;0,001</b>
	nein	68	3	3,21	1,17		68	3	3,66	1,25		68	3	3,06	1,26	
Lernziele vereinbart (B2/B3)	ja	146	2	2,02	0,88	<b>&lt;0,001</b>	144	3	2,88	1,17	<b>&lt;0,001</b>	146	2	1,75	0,89	<b>&lt;0,001</b>
	nein	111	3	2,88	1,22		107	3	2,63	1,22		111	2	3,65	1,32	
Gefühl des Ausgenutzt-Seins (E4)	ja	72	3	3,13	1,22	<b>&lt;0,001</b>	72	4	3,74	1,34	<b>&lt;0,001</b>	72	3	2,94	1,20	<b>&lt;0,001</b>
	nein	178	2	2,10	0,89		178	3	2,99	1,21		178	2	1,80	0,91	

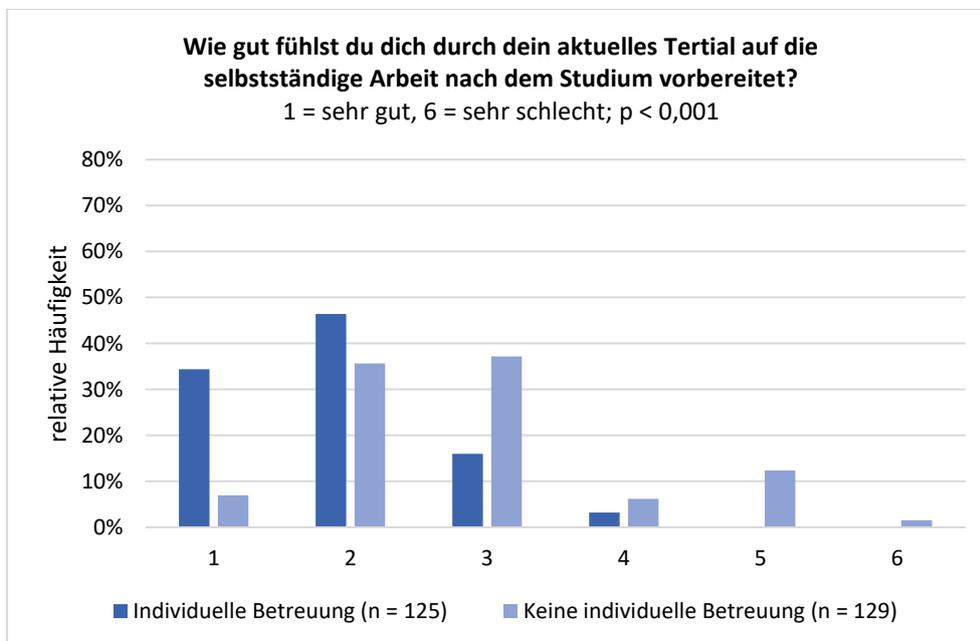
Med = Median, M = Mittelwert, SD = Standardabweichung. p-Wert bestimmt mittels Mann-Whitney-U-Test. Fragenummern in Klammern.

## Ergebnisse

Werden die Durchführung von Feedback und individueller Betreuung sowie das Gefühl einer guten Vorbereitung auf die praktische Arbeit nach dem Studium visualisiert, ist der Zusammenhang hinsichtlich des Nutzens von Feedback und individueller Betreuung deutlich sichtbar (jeweils  $p < 0,001$ ; Abbildung 4.15 und Abbildung 4.16).



**Abbildung 4.15:** Gefühl einer guten Vorbereitung auf den Arztberuf in Abhängigkeit von erhaltenem Feedback



**Abbildung 4.16:** Gefühl einer guten Vorbereitung auf den Arztberuf in Abhängigkeit von einer individuellen Betreuung

#### 4.2.13 Vergleich zwischen Universitätsklinikum und Lehrkrankenhaus

Die Analyse der Umfrage im Vergleich von Studierenden am Universitätsklinikum ( $n = 95$ ) und an Lehrkrankenhäusern ( $n = 162$ ) ergab lediglich einen signifikanten Unterschied (Anhang XII). Studierende an Lehrkrankenhäusern konnten sich in der PJ-Kompetenz „Medikation vorschlagen“ signifikant stärker verbessern als ihre Kommilitonen am Universitätsklinikum ( $p = 0,009$ ).

#### 4.2.14 Vergleich der PJ-Tertiale

Hinsichtlich der Verteilung von Klinik, Fach und Projektteilnahme gab es keine signifikanten Unterschiede in den Tertialen (Tabelle 4.20).

**Tabelle 4.20:** Verteilung von Klinik, Fach und Projektteilnahme in den Tertialen

	1. Tertial	2. Tertial	3. Tertial	p-Wert
n gesamt	104	77	76	
UKJ	42,3%	32,5%	34,2%	0,335
LKH	57,7%	67,5%	65,8%	
Innere	40,4%	35,1%	27,6%	0,346
Chirurgie	20,2%	23,4%	31,6%	
Wahlfach	39,4%	41,6%	40,8%	
PJplus	41,3%	29,9%	34,2%	0,265

Prozentuale Angabe jeweils von der Gesamtanzahl  $n$  der entsprechenden Spalte.

In der Analyse der PJ-Tertiale zeigte sich, dass sich Studierende im 1. PJ-Tertial durchschnittlich besser betreut fühlten, als Studierende im 2. und 3. PJ-Tertial (Anhang XIII, Tabelle 1). Sie konnten zudem ihre Fähigkeiten in den meisten PJ-Kompetenzen signifikant stärker verbessern als Studierende des dritten und teilweise des zweiten Tertials (Tabelle 4.21). Der Anteil an Studierenden, der bereits mit viel Erfahrung in das PJ-Tertial gestartet war, nahm über den Verlauf der Tertiale zu, wodurch der Kompetenzgewinn abnahm (Anhang XIII, Tabelle 2). Trotzdem bestand auch im 3. Tertial für alle Kompetenzen ein signifikanter Unterschied zwischen Tertialbeginn und -ende.

## Ergebnisse

**Tabelle 4.21:** Vergleich der durchschnittlichen Veränderungen der PJ-Kompetenzen in den PJ-Tertialen

	1. Tertial				2. Tertial				3. Tertial				p-Wert
	n	MedΔ	MΔ	SDΔ	n	MedΔ	MΔ	SDΔ	n	MedΔ	MΔ	SDΔ	
Anamnese	93	1	0,73	0,87	72	0	0,68	1,02	73	0	0,30	0,84	< 0,001
Körperliche Untersuchung	92	1	0,68	0,82	71	0	0,72	1,06	72	0	0,38	0,78	0,008
i.v. Zugang legen	93	1	0,62	0,87	71	0	0,46	0,69	72	0	0,15	0,43	< 0,001
Patientenakte führen	90	1	1,59	1,32	71	1	1,18	1,44	72	0	0,65	1,12	< 0,001
Diagnostik planen	91	2	1,53	1,15	72	1	0,90	1,08	73	1	0,63	1,11	< 0,001
Medikation vorschlagen	91	1	1,62	1,14	72	1	1,21	1,05	71	1	0,73	1,01	< 0,001
Radiobefunde beurteilen	93	1	1,16	1,22	70	1	0,84	0,99	72	1	0,75	0,92	0,114
Laborbefunde beurteilen	92	1	1,21	1,15	72	1	1,01	1,16	72	0	0,69	0,97	0,009
Arztbrief erstellen	89	2	1,98	1,62	72	1	1,26	1,71	72	0	0,69	1,16	< 0,001
Procedere anmelden	92	2	2,13	1,81	72	1	1,36	1,74	71	0	0,76	1,33	< 0,001
Patientengespräch führen	91	1	0,92	1,04	71	0	0,68	1,07	72	0	0,39	1,12	0,001
Wundversorgung	92	1	1,05	1,51	69	0	0,78	1,15	69	0	0,83	1,29	0,370
Leichenschau	84	0	0,65	0,96	66	0	0,32	0,90	65	0	0,23	0,82	0,013

MedΔ = Median, MΔ = Mittelwert, SDΔ = Standardabweichung jeweils der individuellen Veränderung. Eine individuelle Veränderung von MΔ = 1 entspricht einer Verbesserung um eine Kompetenzstufe. p-Wert mittels Kruskal-Wallis-Test für den Vergleich aller Tertiale.

#### 4.2.15 Vergleich der PJ-Fächer

Die Studierenden wählten für ihr PJ-Tertial in der Inneren Medizin und der Chirurgie signifikant häufiger ein Lehrkrankenhaus als Ausbildungsort ( $p = 0,001$ ; Tabelle 4.22). In den Wahlfächern waren signifikant mehr Studierende durch PJplus betreut ( $p = 0,010$ ).

**Tabelle 4.22:** Verteilung von Klinik und Projektteilnahme in den PJ-Fachbereichen

	Innere	Chirurgie	Wahlfach	p-Wert
n gesamt	90	63	104	
UKJ	30,0%	25,4%	50,0%	<b>0,001</b>
LKH	70,0%	74,6%	50,0%	
PJplus	25,6%	33,3%	46,2%	<b>0,010</b>

Prozentuale Angabe jeweils von der Gesamtanzahl n der entsprechenden Spalte.

Die Untersuchung hinsichtlich Unterschieden in den Fachbereichen ergab, dass sich Studierende am Ende ihres Tertials im Fachbereich ihres Wahlfachs und der Inneren Medizin signifikant besser betreut fühlten als Studierende am Ende ihres Tertials in der Chirurgie (Anhang XIV, Tabelle 1). In diesen Fächern gaben die Studierenden auch eine bessere Erreichbarkeit ihrer Lernziele ( $p = 0,018$ ), eine bessere Einbindung in die Stationsarbeit ( $p = 0,029$ ) und eine höhere Qualität des erhaltenen Feedbacks ( $p = 0,018$ ) an. Die Anzahl an Mini-CEX unterschied sich in den drei Fachbereichen nicht. Tertialgespräche wurden in der Chirurgie signifikant häufiger durchgeführt ( $p = 0,045$ ), die Möglichkeit zur Betreuung eigener Patienten zeigte sich in der Chirurgie jedoch deutlich schlechter ( $p < 0,001$ ). Studierende der Inneren Medizin und im Wahlfach fühlten sich sicherer in der Durchführung einer stationären Visite ( $p = 0,013$ ) und in der Vorbereitung von Medikation ( $p = 0,005$ ). Das Gefühl des Ausgenutzt-Seins war in der Chirurgie am höchsten ( $p = 0,008$ ). Die Zunahme der Motivation war in der Chirurgie am geringsten ( $p = 0,001$ ).

Bezüglich der PJ-Kompetenzen konnten sich die Studierenden in der Planung von Diagnostik ( $p = 0,001$ ), dem Führen einer Patientenakte ( $p < 0,001$ ) und der Beurteilung von Laborbefunden ( $p < 0,001$ ) in den Fachbereichen Innere Medizin und Wahlfach stärker verbessern als in der Chirurgie (Anhang XIV, Tabelle 2). In der Anordnung von Medikation bestand ein stärkerer Kompetenzzugewinn in der Inneren Medizin als in der Chirurgie ( $p = 0,004$ ). Gleiches galt für die Anmeldung von Prozedere (Innere Medizin besserer,  $p = 0,007$ ). In der Kompetenz „Wundversorgung“ zeigte sich hingegen in der Chirurgie der beste Zugewinn ( $p < 0,001$  gegenüber Innere Medizin und Wahlfach). Den höchsten Kompetenzzugewinn bei der Durchführung einer Leichenschau gaben die Studierenden für die Innere Medizin an ( $p = 0,005$ ). In den übrigen Kompetenzen zeigten sich keine signifikanten Unterschiede.

### 4.2.16 Mehrfaktorielle Analyse

In einer mehrfaktoriellen Analyse mittels univariater ANOVA wurde der Einfluss der Projektteilnahme gemeinsam mit den Parametern PJ-Tertial und PJ-Fach untersucht. Die Analyse ergab, dass es sich bei der Projektteilnahme vorwiegend um einen unabhängigen prognostischen Faktor für einen besseren Lernerfolg im PJ handelte, da die einfaktoriell signifikant beschriebenen Unterschiede größtenteils bestehen blieben (Anhang XV, Tabelle 1). Eine Ausnahme stellte die Erreichbarkeit gesetzter Lernziele dar. Hier zeigte sich, dass Studierende im 1. Tertial und im Wahlfach ihre Lernziele besser erreichen konnten, als Studierende im 3. Tertial ( $\beta = -0,30$ ,  $p = 0,031$ ) oder in der Chirurgie ( $\beta = -0,41$ ,  $p = 0,006$ ). Der Einfluss des Projektes auf die Erreichbarkeit vereinbarter Lernziele verlor sich in der mehrfaktoriellen Betrachtung.

Hinsichtlich der PJ-Kompetenzen zeigte das PJ-Tertial den größten unabhängigen Einfluss auf den Kompetenzzugewinn (Anhang XV, Tabelle 2). Das PJ-Tertial war dabei ein unabhängiger prognostischer Faktor für den Kompetenzzugewinn in allen PJ-Kompetenzen, ausgenommen der Wundversorgung. Hier war das PJ-Fach einziger prognostischer Einflussfaktor. Das PJ-Fach hatte zusätzlich zum PJ-Tertial unabhängig Einfluss auf die Kompetenzen „Laborbefunde beurteilen“, „Arztbrief erstellen“ und „Leichenschau“. In der Kompetenz „i.v. Zugang legen“ zeigte sich zusätzlich zum PJ-Tertial die Projektteilnahme als unabhängiger Einflussfaktor ( $\beta = -0,20$ ,  $p = 0,032$ ), was unifaktoriell nicht zu beobachten gewesen war. Auf alle anderen Kompetenzen hatte ausschließlich das PJ-Tertial einen prognostischen Effekt. Es waren Studierende des 1. Tertial grundsätzlich stärker in der Lage, ihre Kompetenzen zu verbessern, als Studierende des 3. und teilweise 2. Tertials.

### 4.2.17 Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse der Umfrage mit den PJ-Studierenden

In der untersuchten Umfrage zeigten sich Studierende, die an PJplus teilnehmen konnten, zufriedener mit dem Ablauf ihres PJs und der erhaltenen Betreuung im PJ als Studierende der Kontrollgruppe. Sie fühlten sich besser auf die praktische Arbeit nach dem Studium vorbereitet und auf Station weniger für Tätigkeiten ausgenutzt, die ihre Ausbildung nicht förderten. Die Studierenden gaben jedoch nicht an, signifikant häufiger Feedback zu erhalten oder zeigten sich zufriedener mit der Qualität des erhaltenen Feedbacks. Sie fühlten sich nicht sicherer als andere Studierende, eine stationäre Visite selbstständig durchzuführen oder Medikamente für Patienten vorzubereiten. Nach dem 3. Tertial fühlte sich die kleine Gruppe, die an dem Projekt teilgenommen hatte, auch nicht stärker dazu in der Lage, eine Station selbstständig zu betreuen, als Studierende ohne Teilnahme an PJplus. Insbesondere zeigten Studierende mit PJplus keine Tendenz, sich stärker in den abgefragten PJ-Kompetenzen verbessern zu können als ihre Kommilitonen. Am Ende des PJs war unter Studierenden mit PJplus die Motivation, in dem aktuellen Fachbereich später zu arbeiten, nicht wesentlich stärker angestiegen als in der Kontrollgruppe. Die Umfrage konnte demnach zeigen, dass durch das Projekt die allgemeine Zufriedenheit mit dem PJ angehoben werden konnte, woraus ein besseres Gefühl der Vorbereitung auf die praktische Arbeit resultierte, nicht jedoch ein stärkerer Kompetenzzuwachs in PJ-bezogenen Fertigkeiten.

Die Auswertung der statistischen Daten ergab, dass die Elemente des Projektes in nicht einmal 20% der Fälle wie gewünscht umgesetzt wurden (Tabelle 4.23). Nur die Hälfte der Studierenden mit PJplus wurde durch einen Mentor betreut und erhielt regelmäßig Feedback. Die Mehrzahl der Studierenden erhielt keine Mini-CEX. Nur 16 Studierende erhielten die geforderte Menge von 3 Mini-CEX pro Tertial. Nur ein Drittel der Studierenden traf ihren Mentor wie gewünscht drei Mal zu einem Tertialgespräch. Trotz dieser mehrheitlich schlechten Umsetzung der Projektelemente sprachen 80% der Studierenden dem Projekt Verbesserungspotential für ihre Ausbildung zu. Das Projekt könne durch die strukturellen Vorgaben helfen, dass die Integration der Studierenden und Feedback nicht vergessen werden. Für den abschließenden Erfolg ist es jedoch aus Sicht der Studierenden notwendig, dass gewisse Rahmenpunkte wie ausreichend Personal, ausreichend Zeit und Motivation für Lehre vorab vorhanden sind. Eine hohe Zufriedenheit mit der Betreuung während des PJ-Tertials korrelierte schließlich mit einem besseren Gefühl der Vorbereitung auf die praktische Arbeit und mit einer stärkeren Motivation in dem jeweiligen Fachbereich später zu arbeiten.

## Ergebnisse

**Tabelle 4.23:** Durchführung der Projektelemente

	gesamt		PJplus		Kein PJplus	
	n	%	n	%	n	%
Mentoring und Feedback	106	41,2%	50	54,3%	56	33,9%
Mentoring oder Feedback	98	38,1%	28	30,4%	70	42,4%
Nur Mentoring	19	7,4%	12	13,0%	7	4,2%
Nur Feedback	79	30,7%	16	17,4%	63	38,2%
Weder Mentoring noch Feedback	53	20,6%	14	15,2%	39	23,6%
Keine Mini-CEX	-		51	55,4%	-	
1-2 Mini-CEX	-		25	27,2%	-	
3 oder mehr Mini-CEX	-		16	17,4%	-	
Keine Tertialgespräche*	-		13	21,0%	-	
1-2 Tertialgespräche *	-		30	48,4%	-	
3 oder mehr Tertial-gespräche*	-		19	30,7%	-	

Gezeigt sind absolute und relative Häufigkeit. Chi-Quadrat-Test für PJplus vs. Kontrolle ist signifikant ( $p < 0,001$ ).

\*nur Studierende mit individueller Betreuung.

Die berichteten Ergebnisse sind stabil gegenüber dem Einfluss des PJ-Tertials und des Fachbereichs. Die beiden Faktoren zeigten zusätzlich zur Projektteilnahme einen unabhängigen Einfluss oder waren verantwortlich für signifikante Unterschiede in Fragen, auf welche PJplus keinen Effekt hatte. Den stärksten Einfluss auf die Verbesserung der PJ-Kompetenzen zeigte das PJ-Tertial. Dies ist nachvollziehbar, da der Erfahrungszuwachs mit steigender Erfahrung der Studierenden abnimmt. In einzelnen Kompetenzen zeigte zusätzlich das PJ-Fach einen unabhängigen prognostischen Einfluss auf den Kompetenzzugewinn.

### 4.3 Umfrage mit den PJ-Betreuern und Mentoren

#### 4.3.1 Rücklauf

Nach Abschluss des Umfragezeitraumes waren 71 Umfragebögen begonnen wurden. 9 Teilnehmer hatten nur Fragen der ersten Fragegruppe (A1-A6) beantwortet, diese Datensätze wurden verworfen. Leere Datensätze wurden ebenfalls entfernt. 8 Datensätze waren unvollständig, wurden jedoch in die Auswertung einbezogen, da mehr als die Fragen der ersten Fragegruppe beantwortet worden waren. Die damit verwertbaren 62 Datensätze stammten aus 22 Kliniken und Lehrkrankenhäusern und waren Antwort auf 27 Einladungen (Anhang IX). Die auf die Anzahl an eingeladenen Kliniken bezogene Rückmeldequote betrug 33,3% (Tabelle 4.24). Bezogen auf die Anzahl an zu bewertenden Studierenden betrug die Rückmeldequote 19,6%. Die Anzahl an gültigen Fällen je Frage zeigt Tabelle 4.25. Die Teilnehmer benötigten  $06:57 \pm 06:43$  Min Zeit, um die Umfrage auszufüllen.

**Tabelle 4.24:** Stichprobe und Stichprobenumfang je Umfragerunde in der Umfrage mit den PJ-Betreuern

Umfrage- runde	PJ- Tertial	Studierende	betreuende Kliniken	Einladungen	Antworten	bewertete Studierende
1	II. RS	147	38	26	9 (34,6%)	23 (15,7%)
2	I. SS	50	24	21	7 (33,3%)	11 (22,0%)
5	I. RS	119	34	34	11 (32,4%)	28 (23,5%)
gesamt		317	-	81	27 (33,3%)	62 (19,6%)

RS = Regelstudierende, SS = Springer

**Tabelle 4.25:** Gültige Fälle je Frage in der Umfrage mit den PJ-Betreuern

Fragenummer	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B1	B2	B3
Fälle n	62	62	60	60	60	60	62	62	62
Fragenummer	B4	C1	C2	C3	C4	D1*		E1*	
Fälle n	62	60	60	60	60	16-52		14-52	
Fragenummer	F1	F2	F3	F4/F5					
Fälle n	27	27	27	25/20					

\*variabel je Anzahl beantworteter Teilfragen

Für die weitere Darstellung der Ergebnisse ist zu beachten, dass durch die geringe Teilnahmequote nicht ausreichend Antworten gewonnen werden konnten, um mit einer Power von 80% einen Unterschied zwischen PJplus und der Kontrollgruppe nachweisen zu können.

### 4.3.2 Zuteilung in die Analysegruppen

Die überwiegende Mehrheit der Umfrageteilnehmer gab eine Teilnahme an PJplus an. Bei einer Kontrolle stellte sich jedoch heraus, dass in 12 Fällen die Klinik offiziell nicht an PJplus teilnahm oder bisher noch keine Schulung durch die Projektleitung erfolgt war (Tabelle 4.26). Diese Fälle wurden daher vor Fortführung der Analyse in die Kontrollgruppe verschoben. Der umgekehrte Fall - die Klinik nahm offiziell an PJplus teil, aber der Umfrageteilnehmer gab keine Teilnahme an - trat nicht auf. Die Fälle, in denen die Teilnahme an PJplus als unbekannt angegeben wurde, wurden nach offiziellem Teilnahmestand der Klinik zugeordnet. In allen diesen Fällen nahm die Klinik nicht am Projekt teil. Nach Abschluss der Zuteilung befanden sich 19 Antworten in der Analysegruppe „PJplus“ (30,6%) und 43 Antworten in der Kontrollgruppe „Kein PJplus“ (69,4%).

**Tabelle 4.26:** Antwortverteilung auf die Frage „Nimmt Ihre Klinik an dem Projekt PJplus teil?“

	<b>Anzahl</b>	<b>Prozent</b>
Ja	33	53,2%
Nein	11	17,7%
Weiß ich nicht	18	29,0%

### 4.3.3 Deskriptive Daten

An der Umfrage beteiligten sich 25% Lehrende des UKJ sowie 75% Lehrende aus den angeschlossenen Lehrkrankenhäusern (Tabelle 4.27). Unter den Lehrkrankenhäusern war das HELIOS Klinikum Erfurt deutlich überrepräsentiert mit 23 von 47 abgesendeten Antworten. Die übrigen 24 Antworten stammten aus 11 weiteren Lehrkrankenhäusern (Anhang IX). Die 15 Antworten aus dem UKJ stammten aus zehn verschiedenen Kliniken. Der überwiegende Teil dieser Kliniken nahm an PJplus teil (70%).

**Tabelle 4.27:** Deskriptive Daten Umfrage mit den PJ-Betruern

	gesamt	PJplus	Kein PJplus	p-Wert
n gesamt	62	19	43	
UKJ	24,2%	63,2%	7,0%	<b>&lt; 0,001</b>
LKH	75,8%	36,8%	93,0%	
1. Tertial	24,2%	26,3%	23,3%	0,089
2. Tertial	35,5%	52,6%	27,9%	
3. Tertial	40,3%	21,1%	48,8%	
Innere Medizin	19,4%	21,1%	18,6%	0,973
Chirurgie	21,0%	21,1%	20,9%	
Wahlfach	59,4%	57,9%	60,5%	

Prozentuale Angabe jeweils von der Gesamtanzahl n der entsprechenden Spalte. p-Wert berechnet für die Gruppen PJplus vs. Kontrollgruppe.

Da die Einladungen an die Lehrenden nach Abschluss der Tertiale 06/2016 (2. Tertial Regelstudierende), 09/2016 (1. Tertial Springer) und 03/2017 (1. Tertial Regelstudierende) versendet wurden waren, waren auch nur Bewertungen für Studierende mit diesem PJ-Fortschritt zu erwarten gewesen. Laut den Antworten der Umfrage kamen die Studierenden jedoch aus allen Tertialen mit einem überwiegenden Anteil von etwa 40% aus dem 3. Tertial (Tabelle 4.28). Da die Ursache für diese fehlerhafte Zuteilung nicht festzustellen war, wurde für die weiteren Betrachtungen die durch die Dozenten abgegebene Antwort verwendet. Mögliche Ursachen für diese Diskrepanz werden in Kapitel 5.1.7 besprochen.

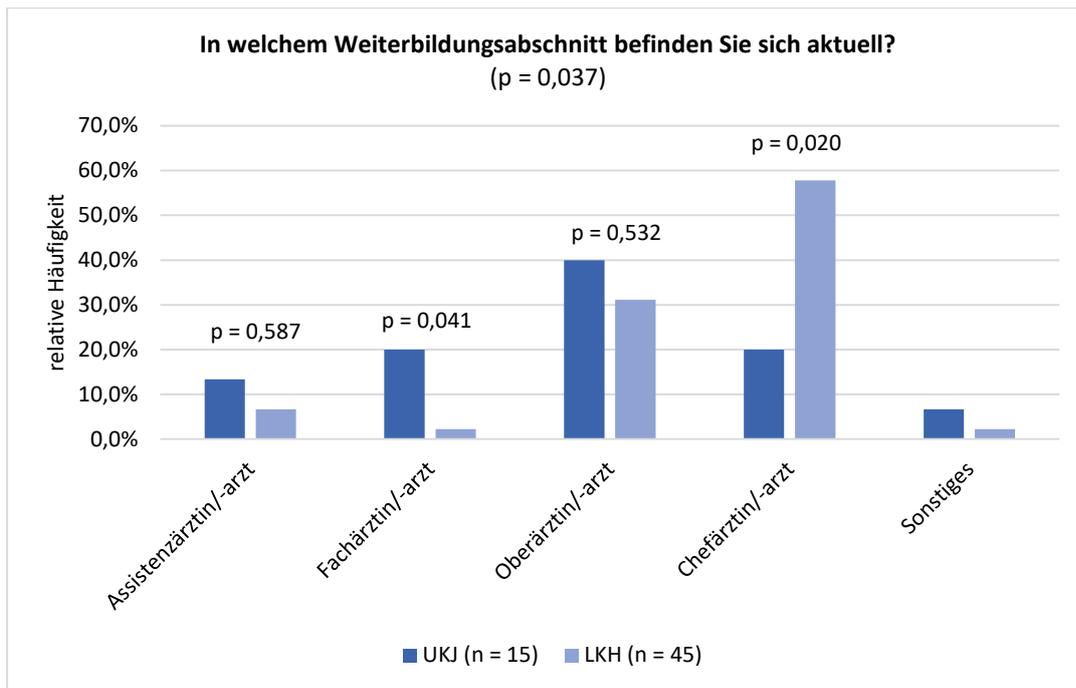
**Tabelle 4.28:** Tertialverteilung laut Umfrage und zu erwartende Verteilung

	Verteilung laut Umfrageergebnis	zu erwartende Verteilung nach Umfragezeitpunkt
1. Tertial	24,2%	61,3%
2. Tertial	35,5%	38,7%
3. Tertial	40,3%	0,0%

#### 4.3.4 Angaben zur eigenen Person (Fragen A1-A4)

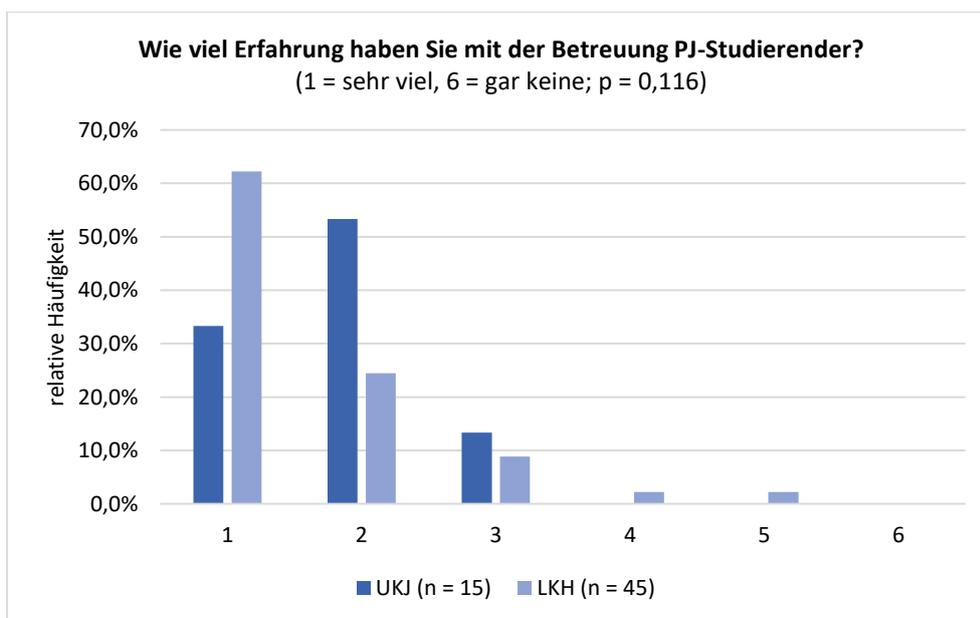
Die Lehrenden wurden gebeten, einige Angaben zu ihrer eigenen Person vorzunehmen. Es fällt auf, dass an Lehrkrankenhäusern überwiegend Ober- und Chefärzte den Fragebogen ausgefüllt hatten, wohingegen sich am Universitätsklinikum mehr Fachärzte beteiligten (Abbildung 4.17,  $p = 0,037$ ). Beim Vergleich der Analysegruppen ist die Verteilung beinahe identisch ( $p = 0,012$ ). Unter „Sonstiges“ war von keinem Teilnehmer eine weitere Angabe im Freitextfeld erfolgt.

## Ergebnisse



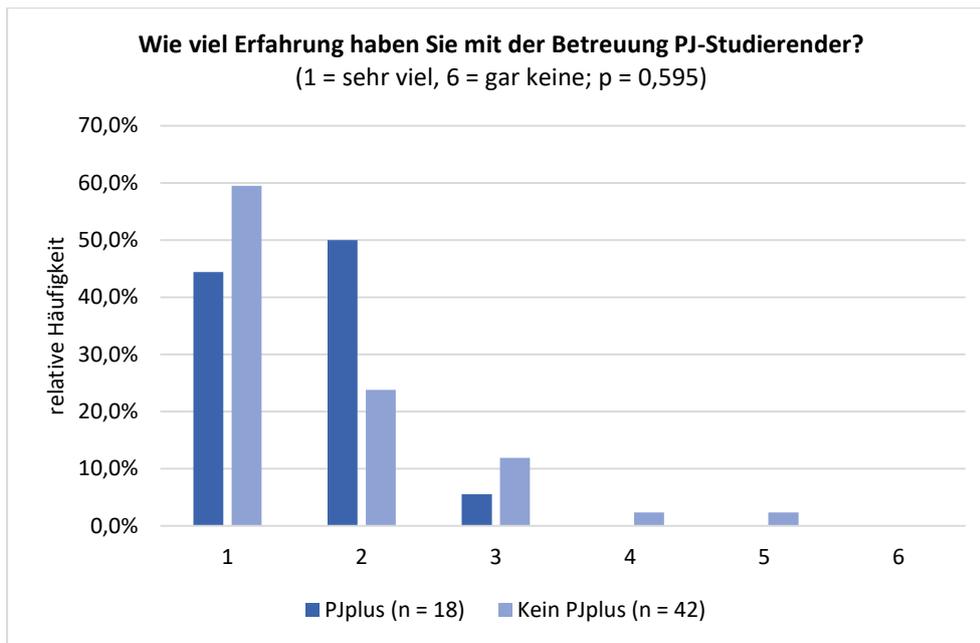
**Abbildung 4.17:** Weiterbildungsstand bzw. berufliche Stellung der Teilnehmer der Umfrage mit den PJ-Betreuern

Die Erfahrung im Umgang mit PJ-Studierenden war unter den Teilnehmern der Umfrage überwiegend hoch. Es gab dabei keinen relevanten Unterschied zwischen Universitätsklinikum und Lehrkrankenhäusern ( $p = 0,116$ ; Abbildung 4.18). Ebenso gab es keinen Unterschied bei der Erfahrung in der Betreuung von PJ-Studierenden zwischen Teilnehmern aus PJplus-Kliniken und der Kontrollgruppe ( $p = 0,595$ ; Abbildung 4.19).



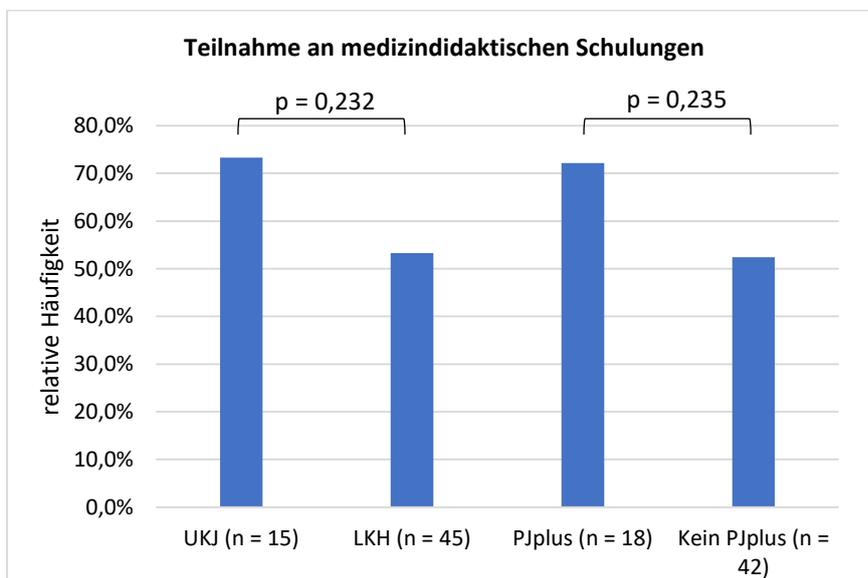
**Abbildung 4.18:** Erfahrung mit der Betreuung PJ-Studierender im Vergleich zwischen UKJ und Lehrkrankenhaus

## Ergebnisse



**Abbildung 4.19:** Erfahrung mit der Betreuung PJ-Studierender im Vergleich zwischen PJplus und der Kontrollgruppe

Der überwiegende Anteil der Lehrenden gab an, an medizindidaktischen Schulungen zur Betreuung PJ-Studierender teilgenommen zu haben (58,3%). Die Häufigkeit war in den Kliniken mit PJplus nicht höher ( $p = 0,235$ ; Abbildung 4.20). Allerdings gaben auch 30% der Teilnehmer an PJplus an, an keiner Schulung teilgenommen zu haben.



**Abbildung 4.20:** Teilnahme an medizindidaktischen Schulungen

Der Fragebogen konnte an dieser Stelle um Freitext ergänzt werden. Dabei fällt auf, dass in einigen Fällen möglicherweise die genaue Bedeutung von „medizindidaktischen Schulungen“ nicht ausreichend bekannt war (Anhang XVI). Nur zwei der Teilnehmer, die einen Kommentar

hinterließen, hatten nachvollziehbar an einer medizindidaktischen Schulung teilgenommen. Tabelle 4.29 listet die gegebenen Antworten kategorisiert auf. Zwei Kommentare stammten von Teilnehmern, die angaben, nicht an medizindidaktischen Schulungen teilgenommen zu haben. Diese wurden nicht zugeordnet.

**Tabelle 4.29:** Freiwillige Freitextantworten auf die Frage nach medizindidaktischer Qualifikation

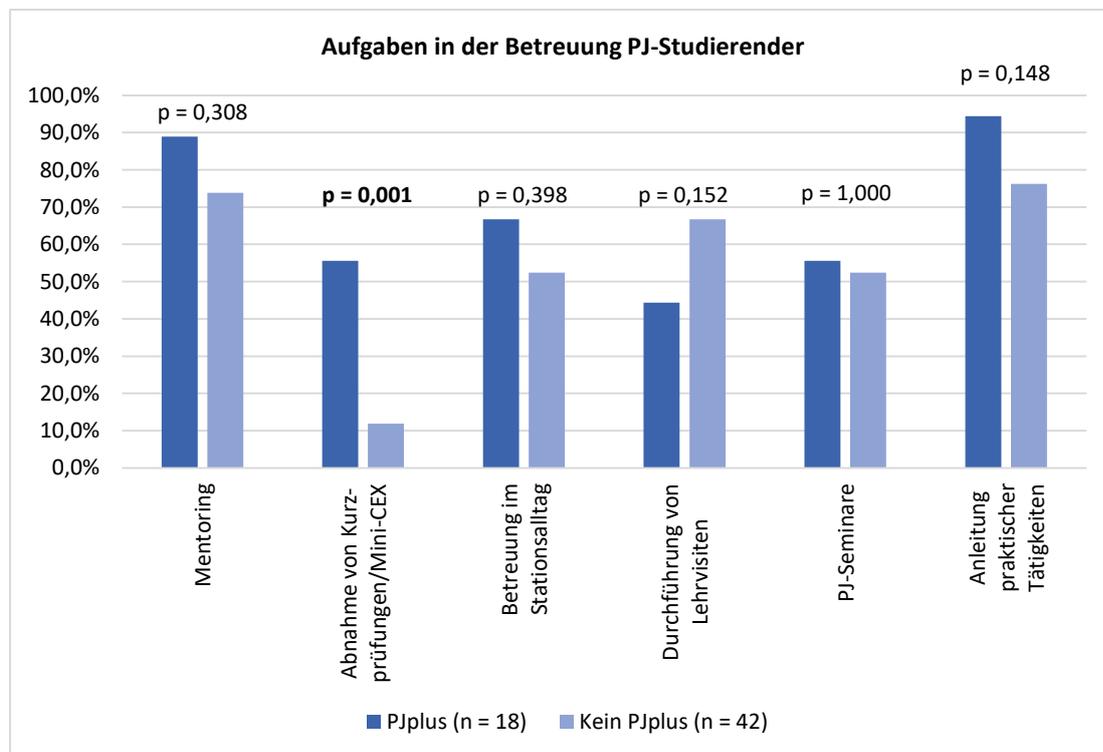
Kommentar	Anzahl Erwähnungen
Allgemeine Lehrfortbildung	3
Allgemeine Erfahrungen in der Lehre	2
Kurs bei LehreLernen*	1
Schulung für PJplus**	1

\*Hochschuldidaktische Weiterbildungen der Servicestelle LehreLernen der FSU Jena (mit medizindidaktischer Betreuung)

\*\*medizindidaktische Schulung des Studiendekanats Jena zur Projekteinführung von PJplus

#### 4.3.5 Aufgaben bei der Betreuung PJ-Studierender (Frage A5)

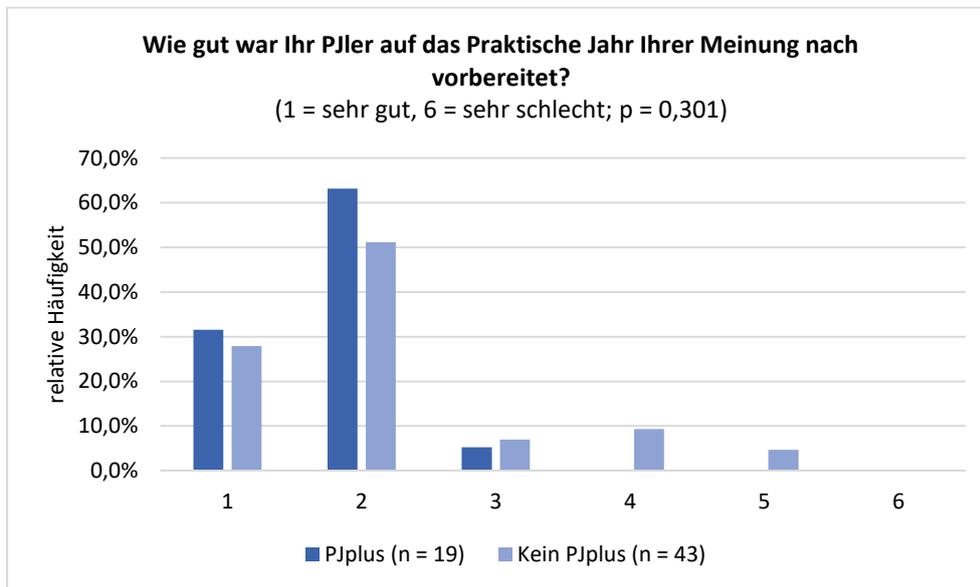
An Aufgaben bei der Betreuung von PJlern wurden von den Teilnehmern der Umfrage am häufigsten Mentoring und die Anleitung praktischer Tätigkeiten genannt (Abbildung 4.21). Es zeigten sich signifikante Unterschiede nur in der Durchführung von Kurzprüfungen, welche überwiegend im Rahmen von PJplus erfolgten ( $p = 0,001$ ). Die Antwort „Sonstiges“ wurde nicht ausgewählt.



**Abbildung 4.21:** Aufgaben in der Betreuung von PJ-Studierenden

#### 4.3.6 Beurteilung der Studierenden: PJ allgemein (Fragen B1-B4)

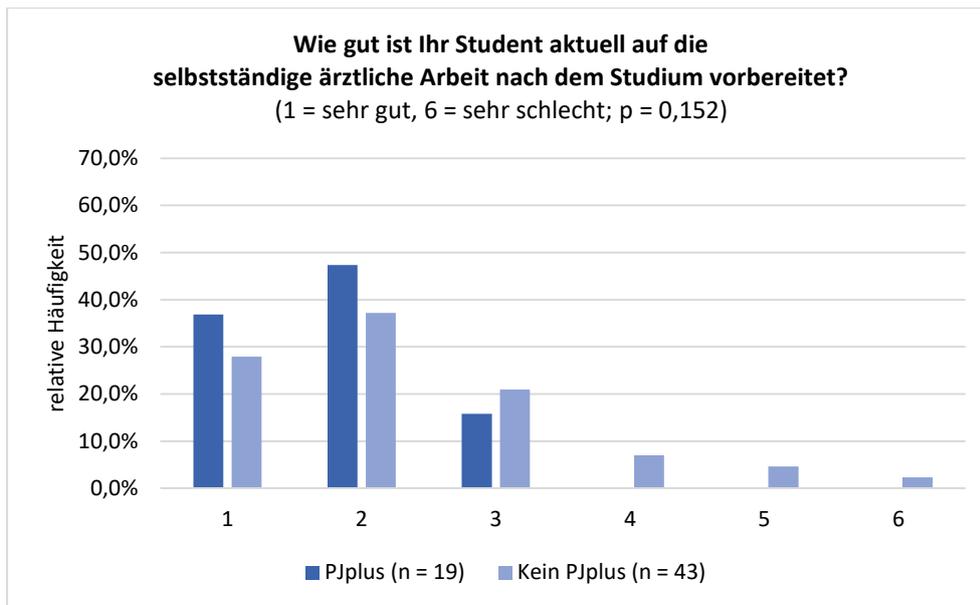
Laut den Angaben der Lehrenden waren die meisten ihrer Studierenden (83,9%) gut bis sehr gut auf das PJ vorbereitet. An den Kliniken mit Teilnahme an PJplus fiel diese Bewertung nicht anders aus ( $p = 0,301$ ; Abbildung 4.22).



**Abbildung 4.22:** Vorbereitung des PJ-Studierenden auf das Praktische Jahr (Sicht der PJ-Betreuer)

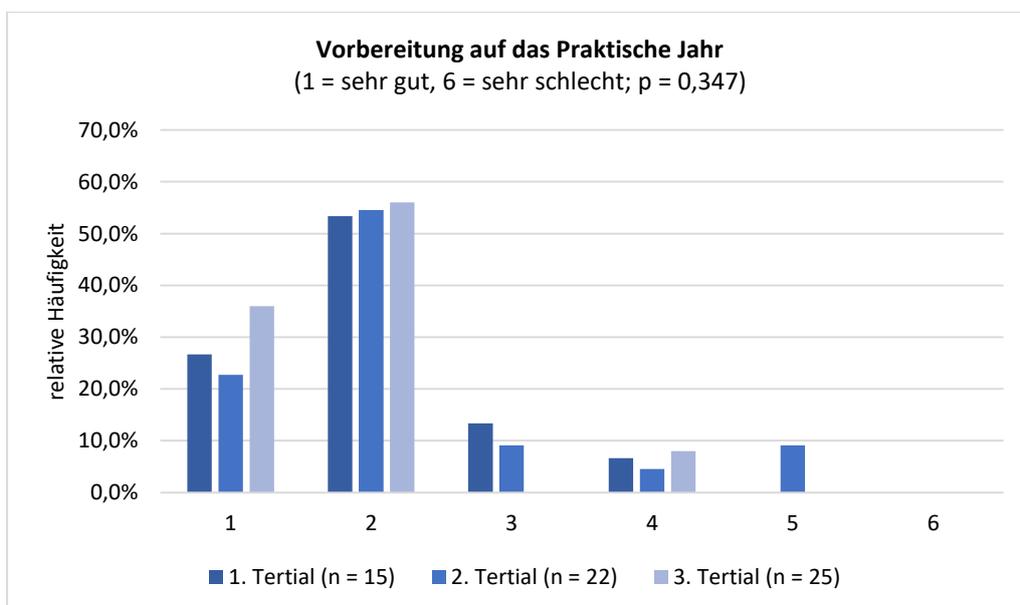
Den Stand der Vorbereitung ihrer Studierenden auf die praktische ärztliche Arbeit nach dem Studium am Ende des entsprechenden Tertials bewerteten die Lehrenden ebenfalls überwiegend mit gut bis sehr gut (71%). Allerdings seien auch 19,4% der Studierenden nur befriedigend auf ihre spätere Tätigkeit vorbereitet; 14% der Studierenden ohne Projektbetreuung noch schlechter. Ein Unterschied zwischen PJplus und der Kontrollgruppe bestand nicht ( $p = 0,152$ ; Abbildung 4.23).

## Ergebnisse



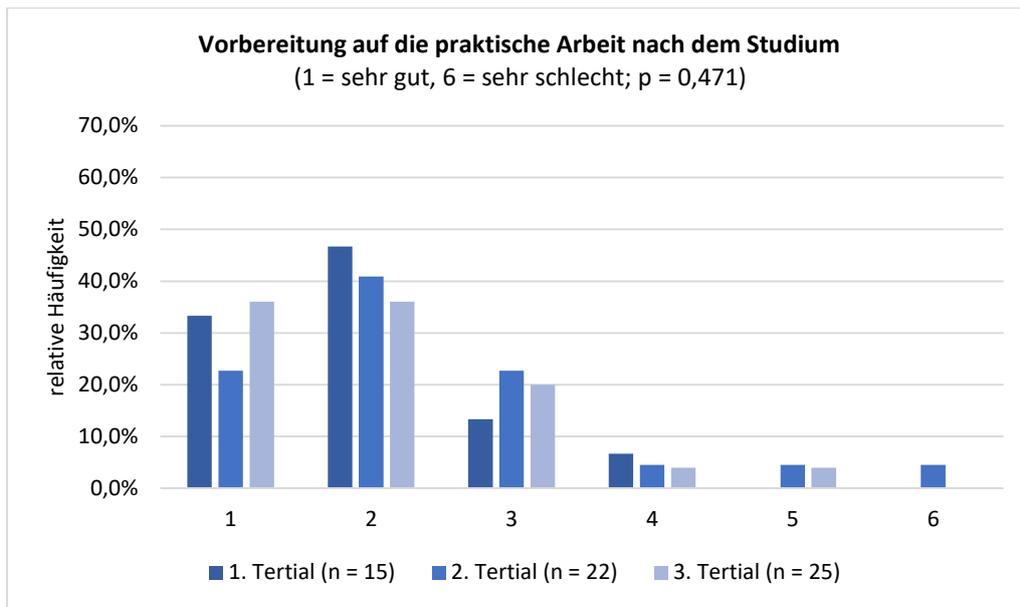
**Abbildung 4.23:** Vorbereitung auf die selbstständige ärztliche Arbeit nach dem Studium

Abbildung 4.24 und Abbildung 4.25 setzen die Fragen zur Vorbereitung der Studierenden auf das Praktische Jahr (Einstieg ins PJ) und auf die praktische Arbeit nach dem Studium (Ende des PJs) ins Verhältnis zum aktuellen PJ-Tertial des Studierenden. Es zeigten sich keine signifikanten Unterschiede, weder zu Tertialbeginn ( $p = 0,347$ ) noch zu Tertialende ( $p = 0,471$ ). Dies bedeutet, nach Angabe der Lehrenden waren Studierende nach dem 3. Tertial auch nicht besser auf die ärztliche Tätigkeit nach dem Studium vorbereitet, als nach dem 1. Tertial.



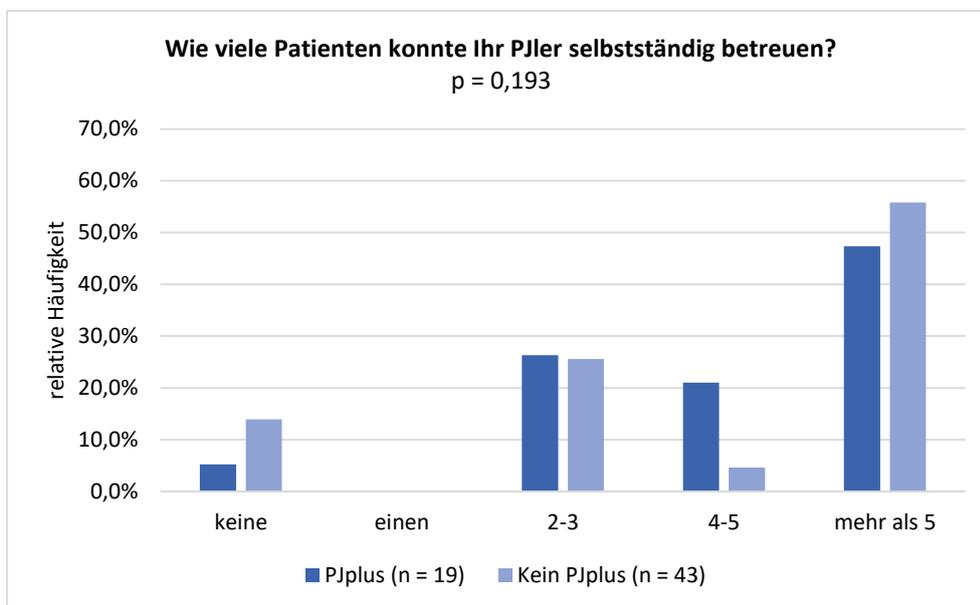
**Abbildung 4.24:** Vorbereitung des PJlers auf das PJ zum Tertialbeginn

## Ergebnisse



**Abbildung 4.25:** Vorbereitung des PJlers auf die praktische Arbeit je PJ-Tertial

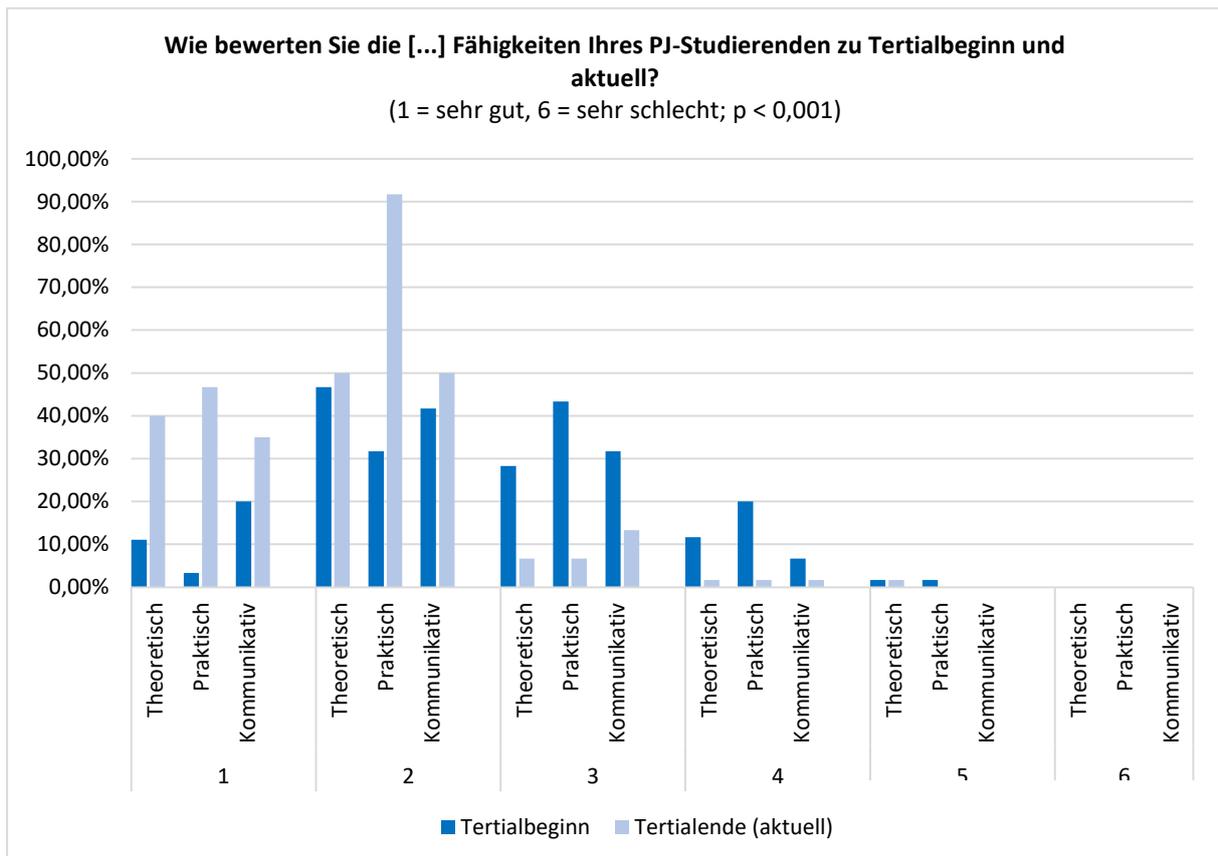
Nach Angabe der Lehrenden konnten die Studierenden in den meisten Fällen mehr als fünf Patienten im Tertial betreuen. Zwischen Studierenden, die durch das Projekt PJplus betreut wurden und Studierenden der Kontrollgruppe bestand kein Unterschied ( $p = 0,193$ ; Abbildung 4.26). Zwischen Studierenden an UKJ und Studierenden am LKH zeigte sich ebenfalls kein Unterschied ( $p = 0,916$ ).



**Abbildung 4.26:** Anzahl der den PJ-Studierenden zur Betreuung zugeteilten Patienten

### 4.3.7 Fähigkeiten der PJ-Studierenden im Tertialverlauf (Fragen C1-C4)

Grundsätzlich wurden die allgemeinen Fähigkeiten der PJ-Studierenden von ihren Lehrenden positiv bewertet. Im Verlauf des Tertials konnten sich die Studierenden in allen drei abgefragten Bereichen verbessern ( $p < 0,001$ ; Abbildung 4.27). Am stärksten betraf dies die praktischen Fertigkeiten. Im Vergleich von PJplus und der Kontrollgruppe zeigte sich eine signifikant stärkere Verbesserung der Studierenden mit Projektteilnahme hinsichtlich ihrer kommunikativen Fähigkeiten ( $p = 0,036$ ; Tabelle 4.30).



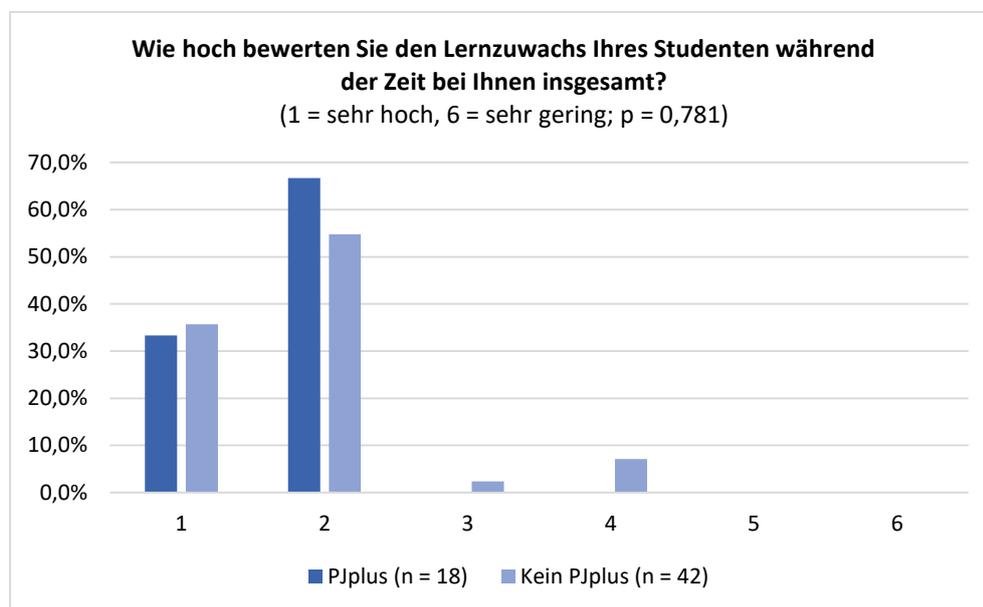
**Abbildung 4.27:** Beurteilung der Fähigkeiten der bewerteten PJ-Studierenden

**Tabelle 4.30:** Veränderung der Fähigkeiten im Tertialverlauf vergleichend zwischen Studierenden mit und ohne PJplus

	PJplus				Kein PJplus				p-Wert
	n	Med $\Delta$	M $\Delta$	SD $\Delta$	n	Med $\Delta$	M $\Delta$	SD $\Delta$	
Theoretische Kenntnisse	18	1	0,9	0,68	42	1	0,6	0,62	0,147
Praktische Fertigkeiten	18	1	1,2	0,88	42	1	1,2	0,68	0,965
Kommunikative Fertigkeiten	18	0,5	0,8	0,94	42	0	0,3	0,51	<b>0,036</b>

Median (Med $\Delta$ ), Mittelwert (M $\Delta$ ) und Standardabweichung (SD $\Delta$ ) jeweils der individuellen Veränderung. Eine Veränderung von 1 entspricht einer Verbesserung um eine Stufe in der Beurteilungsskala (1 = sehr gut, 6 = sehr schlecht).

Den Lernzuwachs allgemein bezeichneten 35% der Lehrenden als sehr hoch. Ein Unterschied im Vergleich zwischen der PJplus-Gruppe und der Kontrollgruppe bestand nicht ( $p = 0,781$ ; Abbildung 4.28).



**Abbildung 4.28:** Lernzuwachs der Studierenden im Tertialverlauf insgesamt

Auch bei diesen beiden Fragen ergaben sich keine signifikanten Unterschiede, werden Studierende nach dem ersten Tertial mit Studierenden nach dem zweiten oder dritten Tertial verglichen. Sowohl zu Tertialbeginn, als auch am Ende schätzten die Lehrenden alle Studierenden ähnlich gut ein (Tabelle 4.31). Gleiches galt für den Lernzuwachs, welcher sich zwischen Studierenden im ersten, zweiten und dritten Tertial nicht signifikant unterschied ( $p = 0,400$ ).

**Tabelle 4.31:** Darstellung der p-Werte des Vergleichs der Fähigkeiten von Studierenden aus unterschiedlichen Tertialen (Sicht der Lehrenden)

	Tertialbeginn	Tertialende
theoretische Kenntnisse	0,202	0,937
praktische Fertigkeiten	0,089	0,318
kommunikative Fertigkeiten	0,249	0,869

p-Werte nach Kruskal-Wallis-Test mit den Gruppen 1., 2. und 3. Tertial jeweils zu Tertialbeginn und -ende.

#### 4.3.8 PJ-Kompetenzen der Studierenden als Fremdeinschätzung (Fragen D1-E1)

Analog zu den PJ-Studierenden wurden auch die Lehrenden gebeten, die Kompetenzen ihrer PJler einzuschätzen. Auch hier ergab sich eine signifikante Verbesserung der Kompetenzstufe für alle Kompetenzen im Vergleich von Tertialbeginn und -ende ( $p < 0,05$ ; Tabelle 4.32). Im Durchschnitt

## Ergebnisse

konnten die PJler aus Sicht ihrer Lehrenden ihre Fähigkeiten jeweils um eine Kompetenzstufe steigern. Beim Vergleich von PJplus und der Kontrollgruppe ergab sich kein signifikanter Unterschied (Tabelle 4.33). Auch aus Sicht der Lehrenden konnte durch das Projekt keine stärkere Verbesserung der PJ-Kompetenzen nachgewiesen werden. Ein Vergleich mit den Angaben der Studierenden erfolgt in Kapitel 4.4.

**Tabelle 4.32:** Fremdeinschätzung der Kompetenzen der PJ-Studierenden im Tertialverlauf

Kompetenz	Tertialbeginn					Tertialende					p-Wert
	n	Med	Q 25%; 75%	M	SD	n	Med	Q 25%; 75%	M	SD	
Anamnese	51	2	[1;4]	2,67	1,52	49	1	[1;1,5]	1,39	0,81	< 0,001
Körperliche Untersuchung	47	2	[1;3]	2,45	1,43	45	1	[1;1]	1,36	0,80	< 0,001
i.v. Zugang legen	49	2	[1;3]	2,34	1,44	49	1	[1;1]	1,08	0,28	< 0,001
Patientenakte führen	46	3	[2;5]	3,26	1,32	48	2	[1;2]	1,77	0,91	< 0,001
Diagnostik anordnen	48	3,5	[2,25;4]	3,5	1,32	48	2	[1;3]	2,04	0,99	< 0,001
Medikation vorschlagen	52	3,5	[3;5]	3,54	1,43	52	2	[1;3]	2,02	0,92	< 0,001
Radiobefunde beurteilen	43	4	[3;5]	3,79	1,23	43	2	[1;3]	2,40	1,03	< 0,001
Laborbefunde beurteilen	51	4	[2;4]	3,45	1,36	51	2	[1;3]	1,94	1,07	< 0,001
Arztbrief erstellen	45	3	[2;5]	3,53	1,50	43	2	[1;3]	2,00	0,85	< 0,001
Procedere anmelden	43	3	[2;5]	3,51	1,42	44	1,5	[1;2]	1,73	0,82	< 0,001
Patientengespräch führen	51	3	[2;4]	3,06	1,36	49	1	[1;2]	1,69	0,90	< 0,001
Wundversorgung	32	4	[2;5]	3,59	1,50	29	2	[1;2,5]	1,76	0,83	< 0,001
Leichenschau	16	4,5	[3;6]	4,31	1,58	14	3	[1,75;4,25]	3,07	1,54	0,016

Med = Median, Q = Quartil, M = Mittelwert, SD = Standardabweichung.

Kompetenzstufen: 1 = sichere und situationsadäquate selbst. Durchführung, 2 = unsichere selbst. Durchführung, 3 = unter Anleitung durchgeführt und demonstriert, 4 = Handlungs- und Begründungswissen, 5 = Faktenwissen, 6 = Kein Wissen. „Keine Angabe“ wurde als fehlend gewertet.

## Ergebnisse

**Tabelle 4.33:** Darstellung der Veränderungen der Kompetenzstufen im Vergleich zwischen PJplus und der Kontrollgruppe aus Sicht der Lehrenden

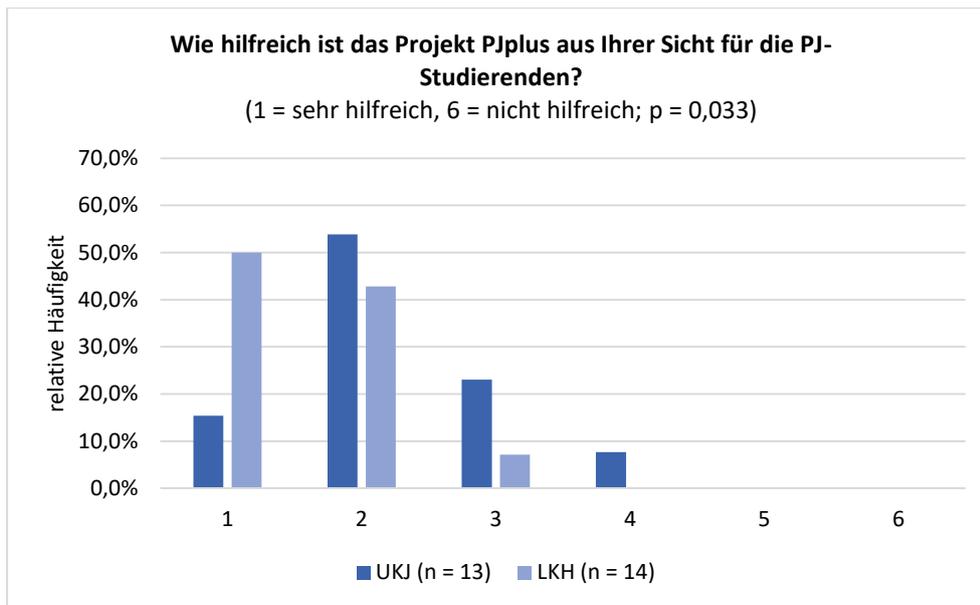
Kompetenz	PJplus				Kein PJplus				p-Wert
	n	Med $\Delta$	M $\Delta$	SD $\Delta$	n	Med $\Delta$	M $\Delta$	SD $\Delta$	
Anamnese	15	1	1,27	1,39	33	1	1,21	1,39	0,936
Körperliche Untersuchung	14	0,5	0,79	0,98	30	1	1,13	1,33	0,322
i.v. Zugang legen	15	1	1,07	1,16	33	1	1,33	1,53	0,752
Patientenakte führen	13	1	1,15	1,14	32	1	1,69	1,38	0,242
Diagnostik anordnen	15	1	1,40	1,12	31	1	1,61	1,02	0,481
Medikation vorschlagen	17	1	1,25	0,93	34	2	1,59	1,21	0,535
Radiobefunde beurteilen	13	1	1,46	1,27	30	1	1,37	1,22	0,989
Laborbefunde beurteilen	17	1	1,35	1,22	32	2	1,66	1,07	0,250
Arztbrief erstellen	11	2	1,85	1,14	31	1	1,39	1,31	0,440
Procedere anmelden	13	2	1,85	1,14	28	1,5	1,57	1,26	0,551
Patientengespräch führen	16	1,5	1,50	0,89	32	1,5	1,31	1,06	0,579
Wundversorgung	7	2	1,86	1,35	22	2	1,86	1,04	0,872
Leichenschau	4	0	0,25	1,5	9	1	1,44	1,33	0,119

Med $\Delta$  = Median, M $\Delta$  = Mittelwert, SD $\Delta$  = Standardabweichung jeweils der individuellen Veränderung.

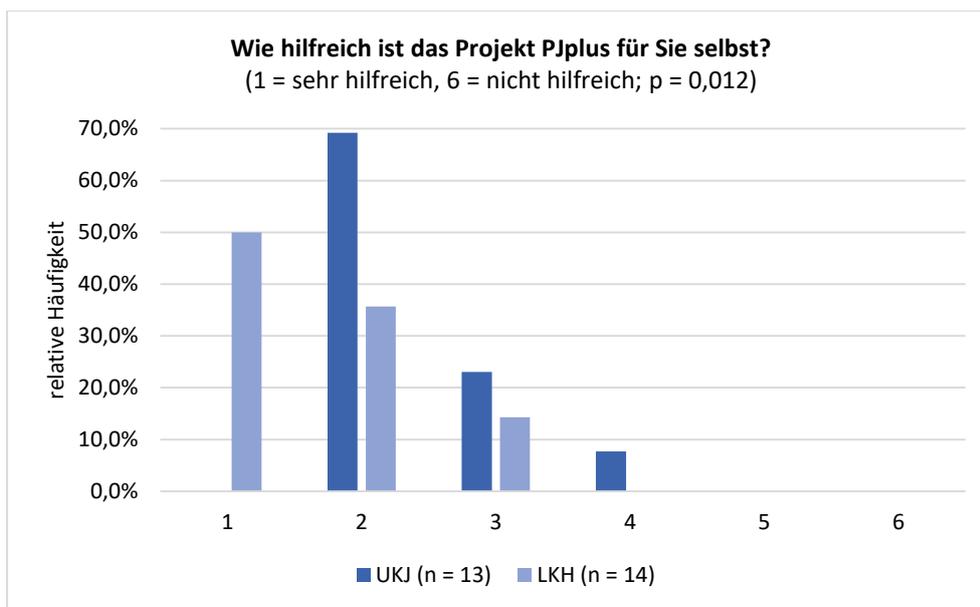
### 4.3.9 Rückmeldung zum Projekt PJplus (F1-F5)

81,5% der Lehrenden, die die freiwilligen Fragen zum Projekt PJplus beantworteten (n = 27), betrachteten das Projekt als hilfreich oder sehr hilfreich für die Studierenden. Auch für sich selbst und die eigene Lehrtätigkeit sahen 77,8% das Projekt hilfreich oder sehr hilfreich. Für beide Fragen schätzten Lehrende aus Lehrkrankenhäusern den Nutzen von PJplus höher ein als ihre Kollegen aus dem Universitätsklinikum (p = 0,033; Abbildung 4.29 und p = 0,012; Abbildung 4.30).

## Ergebnisse



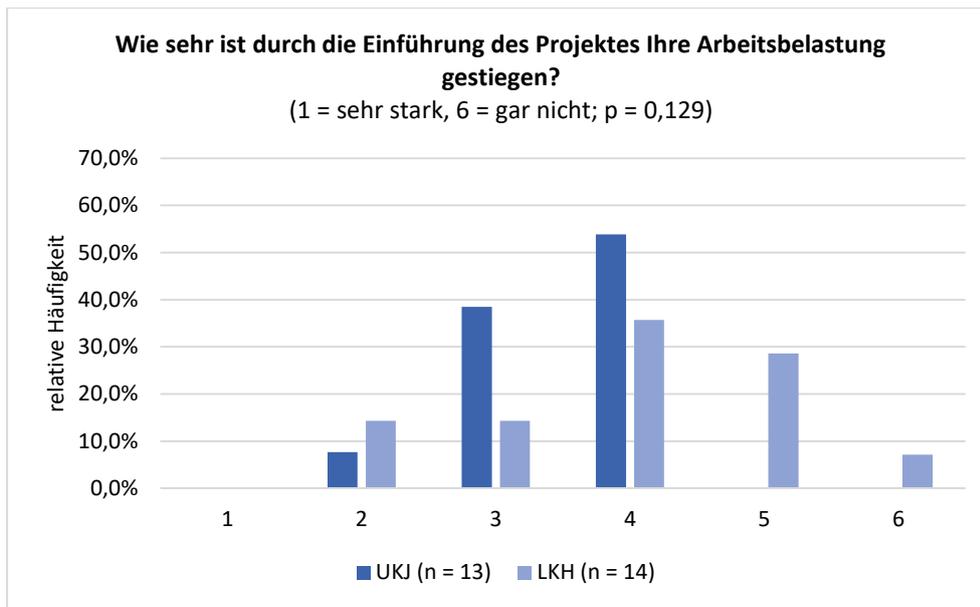
**Abbildung 4.29:** Potential des Projektes PJplus als Hilfestellung für die PJ-Studierenden



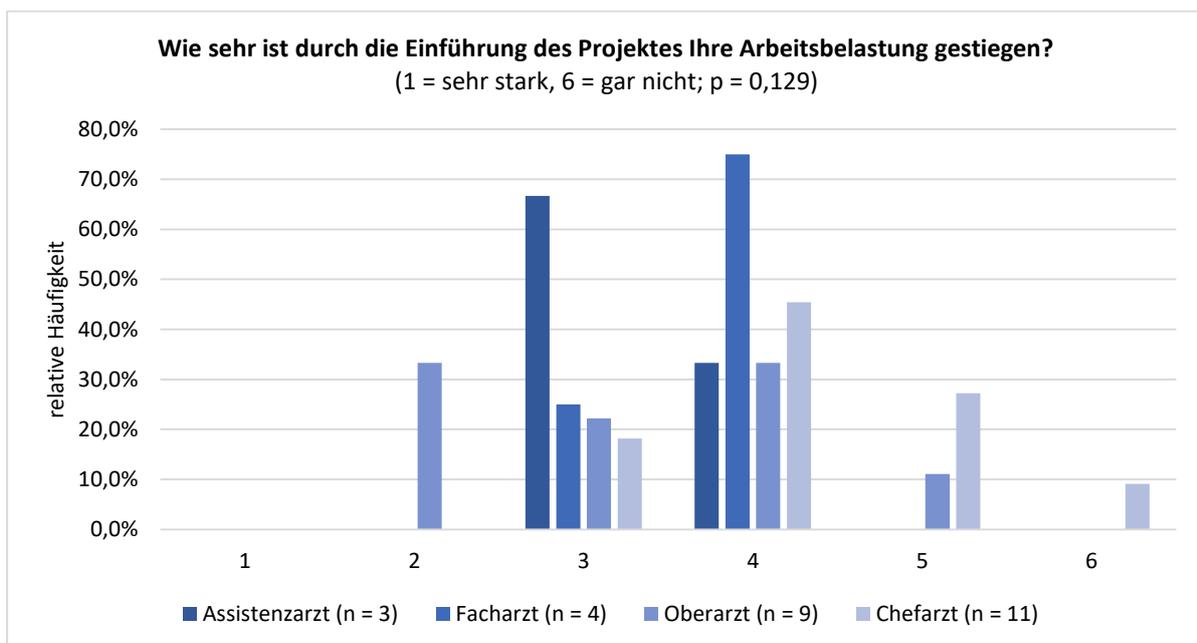
**Abbildung 4.30:** Potential des Projektes als Unterstützung in der eigenen Lehre

Die Arbeitsbelastung sei durch das Projekt mehrheitlich nicht oder nur gering gestiegen (Abbildung 4.31). Ein Unterschied zwischen UKJ und Lehrkrankenhaus bestand nicht ( $p = 0,129$ ). Auch im Vergleich zwischen Assistenz-, Fach- und Ober- sowie Chefärzten bestand, unter Beachtung der sehr ungleichen Gruppengrößen, kein signifikanter Unterschied in der Beurteilung einer veränderten Arbeitsbelastung durch das Projekt ( $p = 0,129$ ; Abbildung 4.32). Tendenziell fühlten sich Chefärzte am wenigsten durch die Einführung des Projektes belastet.

## Ergebnisse



**Abbildung 4.31:** Arbeitsbelastung durch die Einführung des Projektes PJplus



**Abbildung 4.32:** Arbeitsbelastung durch die Einführung des Projektes PJplus aus Sicht der Lehrenden in unterschiedlicher beruflicher Stellung bzw. Weiterbildung

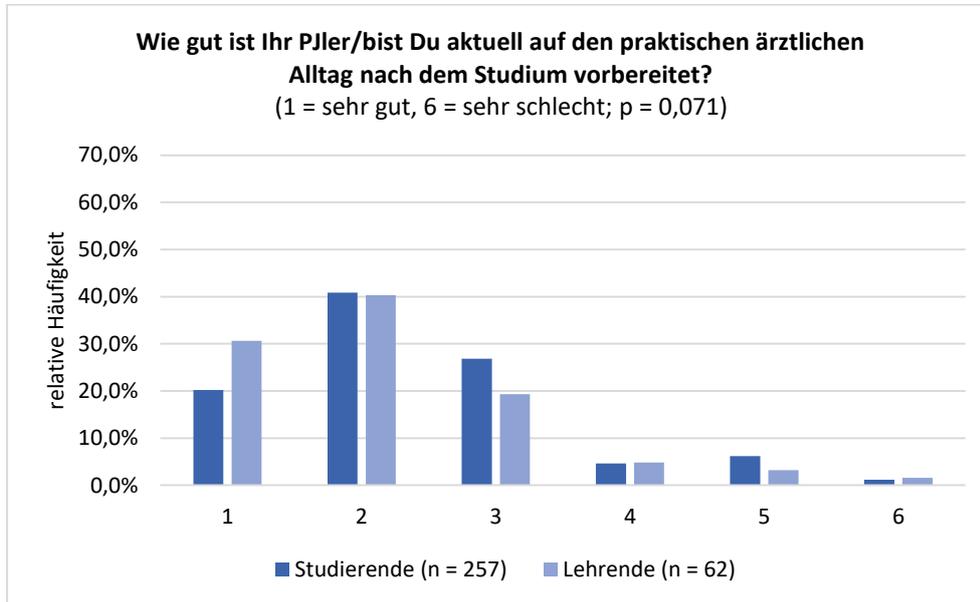
Insgesamt würden 96% der Lehrenden, die an PJplus teilgenommen hatten, das Projekt anderen Kliniken weiterempfehlen ( $n$  gesamt = 25). 35% der Lehrenden an Kliniken, in denen das Projekt nach eigenen Angaben noch nicht etabliert war, würden eine zukünftige Teilnahme begrüßen ( $n$  gesamt = 20).

### 4.3.10 Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse der Umfrage mit den PJ-Betreuern und Mentoren

Die Umfrage mit den PJ-Betreuern und Mentoren konnte die notwendige Fallzahl pro Gruppe nicht erreichen, um mit einer Power von 80% einen mittleren Effekt in der Verbesserung der Lehre durch das Projekt nachweisen zu können. Es zeigte sich, verglichen mit den Studierenden, eine deutlich geringere Teilnahmebereitschaft. Trotzdem konnte in einer Frage ein signifikanter Unterschied festgestellt werden: Studierende an Kliniken mit PJplus konnten sich aus Sicht ihrer Betreuenden in ihren kommunikativen Fertigkeiten stärker verbessern als ihre Kommilitonen. Hinsichtlich einer besseren Vorbereitung auf die praktische Arbeit, einem stärkeren Lernzuwachs während des PJ-Tertials oder einem größeren Kompetenzzugewinn bestanden keine signifikanten Unterschiede. Die Umfrageteilnehmer beurteilten die Einführung von PJplus insgesamt als sehr sinnvoll und hilfreich, sowohl für die Studierenden, als auch zur Unterstützung der eigenen Lehrtätigkeit. Die Mehrzahl der Teilnehmer empfand die Zusatzbelastung durch das Projekt eher als gering bis moderat. Werden die Umfrageteilnehmer vom UKJ mit denen vom Lehrkrankenhaus verglichen, fällt auf, dass am UKJ mehr Fachärzte an der Umfrage teilnahmen, am Lehrkrankenhaus hingegen mehr Chefärzte. Hiervon kann auf eine möglicherweise unterschiedliche Verteilung der Lehrbeteiligung geschlossen werden. Über den Terialverlauf bescheinigten die Lehrenden den PJlern jeweils identischen Lernerfolg und ähnliche Fähigkeiten und Kompetenzfortschritte. Bei Beurteilung dieser Ergebnisse muss eine möglicherweise falsche Terialangabe durch die Lehrenden berücksichtigt werden. Die Umfrage zeigte, dass ein Drittel der Lehrenden, deren Klinik an PJplus teilnahm, nicht medizindidaktisch geschult war. Insgesamt gab etwa ein Fünftel der Umfrageteilnehmer an, das Projekt nicht zu kennen. Diese Teilnehmer kamen alle aus Lehrkrankenhäusern. Am UKJ war allen Teilnehmern das Projekt bekannt.

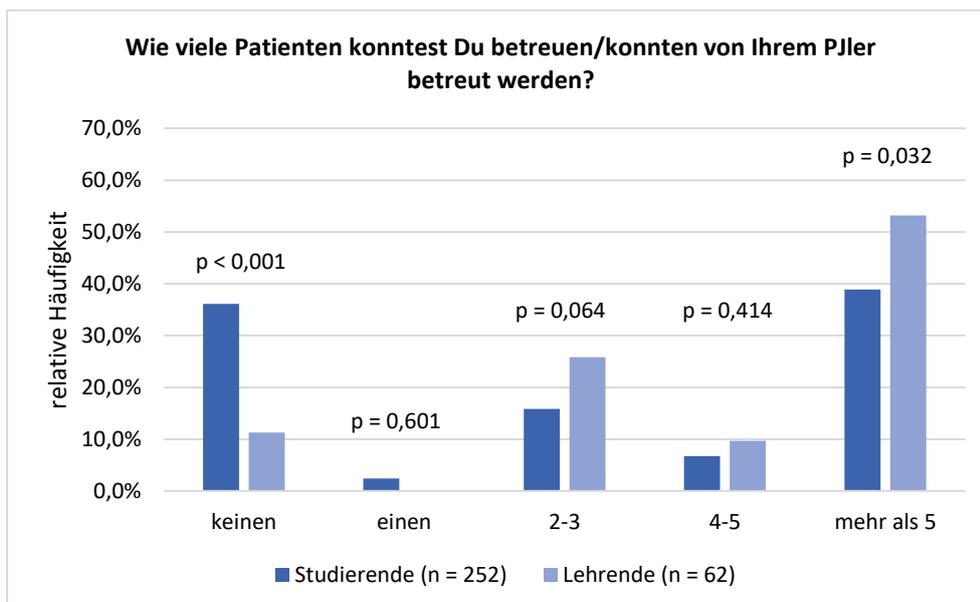
#### 4.4 Vergleich der Umfragen mit den PJ-Studierenden und ihren Betreuern

Die Lehrenden bewerteten die Vorbereitung ihrer PJ-Studierenden auf den ärztlichen Berufsalltag ähnlich wie die Studierenden sich selbst einschätzten ( $p = 0,071$ ; Abbildung 4.33).



**Abbildung 4.33:** Vorbereitung auf den ärztlichen Berufsalltag aus Sicht der Studierenden und Lehrenden

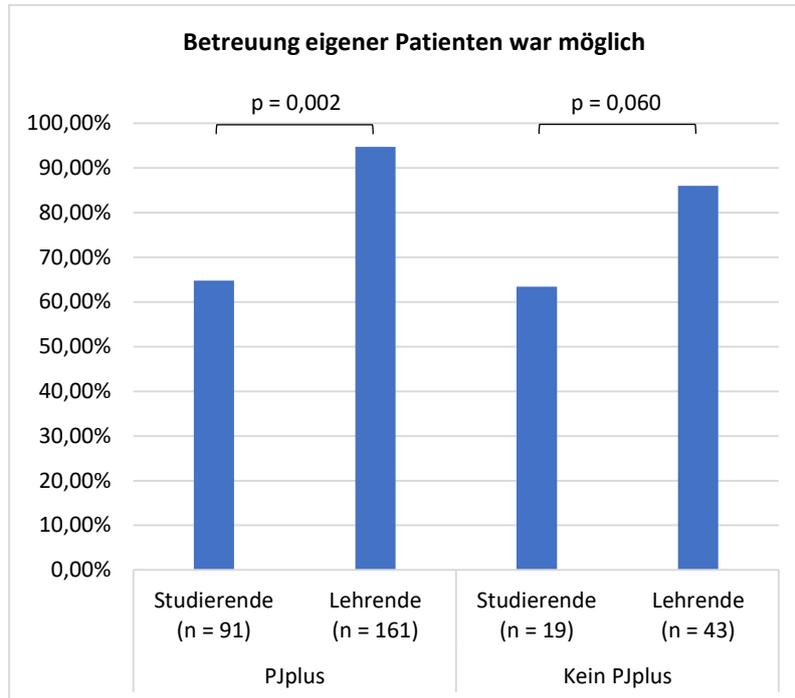
In der Frage zur Möglichkeit einer Betreuung von eigenen Patienten gaben die Studierenden signifikant häufiger an, keinen Patienten betreut zu haben ( $p < 0,001$ ). Aus Sicht der Lehrenden war die Betreuung eines eigenen Patienten für die Studierenden in 88,7% der Fälle möglich, aus Sicht der Studierenden jedoch nur in 63,9% der Fälle (Abbildung 4.34).



**Abbildung 4.34:** Möglichkeit der Betreuung eigener Patienten aus Sicht der Studierenden und Lehrenden

## Ergebnisse

Wenn die Gruppen mit und ohne PJplus-Teilnahme getrennt betrachtet wurden, ist der Unterschied in der PJplus-Gruppe deutlicher als in der Kontrollgruppe (Abbildung 4.35).



**Abbildung 4.35:** Möglichkeit der Betreuung eigener Patienten aus Sicht der Studierenden und Lehrenden verglichen zwischen PJplus und der Kontrollgruppe

In der Beurteilung der Kompetenzen schätzten die Lehrenden den Erfahrungszuwachs ihrer Studierenden zumeist deutlich besser ein, als die Studierenden sich aus ihrer eigenen Sicht verbessern konnten (Tabelle 4.34). Besonders ausgeprägt war dieser Unterschied in den Kompetenzen „Anamnese“ ( $p < 0,001$ ), „i.v. Zugang legen“ ( $p < 0,001$ ), „Patientengespräch führen“ ( $p < 0,001$ ) und „Wundversorgung“ ( $p < 0,001$ ). In dem Führen einer Patientenakte ( $p = 0,097$ ), dem Vorschlagen von Medikation ( $p = 0,087$ ), dem Erstellen eines Arztbriefes ( $p = 0,284$ ) und der Anmeldung von Prozedere ( $p = 0,159$ ) bestand kein Unterschied.

## Ergebnisse

**Tabelle 4.34:** Erfahrungszuwachs in den PJ-Kompetenzen aus Sicht der Studierenden und Lehrenden

Kompetenz	Studierende				Lehrende				p-Wert
	n	Med $\Delta$	M $\Delta$	SD $\Delta$	n	Med $\Delta$	M $\Delta$	SD $\Delta$	
Anamnese	238	0	0,58	0,93	48	1	1,23	1,37	<b>0,001</b>
Körperliche Untersuchung	235	0	0,60	0,90	44	1	1,02	1,23	<b>0,009</b>
i.v. Zugang legen	236	0	0,43	0,73	48	1	1,25	1,42	<b>&lt; 0,001</b>
Patientenakte führen	233	1	1,18	1,35	45	1	1,53	1,32	0,097
Diagnostik planen	236	1	1,06	1,18	46	1	1,54	1,05	<b>0,009</b>
Medikation vorschlagen	234	1	1,22	1,13	51	1	1,51	1,12	0,087
Radiobefunde beurteilen	235	1	0,94	1,08	43	1	1,40	1,22	<b>0,007</b>
Laborbefunde beurteilen	236	1	0,99	1,12	49	1	1,55	1,12	<b>0,001</b>
Arztbrief erstellen	234	1	1,38	1,62	42	1	1,48	1,25	0,284
Procedere anmelden	235	1	1,48	1,75	41	2	1,66	1,22	0,159
Patientengespräch führen	234	0	0,68	1,09	48	1,5	1,38	1,00	<b>&lt; 0,001</b>
Wundversorgung	230	0	0,90	1,34	29	2	1,86	1,09	<b>&lt; 0,001</b>
Leichenschau	215	0	0,42	0,92	13	1	1,08	1,26	<b>0,037</b>

Med $\Delta$  = Median, M $\Delta$  = Mittelwert, SD $\Delta$  = Standardabweichung jeweils der individuellen Veränderung.  
Eine Veränderung von 1 entspricht einer Zunahme um eine Kompetenzstufe.

Der signifikante Unterschied in den Differenzen entstand bei einigen Kompetenzen dadurch, dass die Studierenden sich zu Tertialbeginn besser einschätzten (Anamnese, Körperliche Untersuchung, i.v. Zugang legen, Patientengespräch führen), zum anderen dadurch, dass die Lehrenden die Kompetenzverbesserung zum Tertialende deutlich stärker wahrnahmen (Patientenakte führen, Diagnostik planen, Laborbefunde beurteilen, radiologische Befunde beurteilen, Wundversorgung). Diese Unterschiede zeigt Tabelle 4.35 – jeweils die Angaben der Studierenden und Lehrenden zu Tertialbeginn und -ende.

## Ergebnisse

**Tabelle 4.35:** Beurteilung der PJ-Kompetenzen zu Tertialbeginn und -ende durch Studierende und Lehrende

Kompetenz		Tertialbeginn					Tertialende				
		n	Med	M	SD	p-Wert	n	Med	M	SD	p-Wert
Anamnese	S	246	2	1,75	0,97	<b>&lt; 0,001</b>	240	1	1,19	0,50	0,085
	L	51	2	2,67	1,52		49	1	1,39	0,81	
Körperliche Untersuchung	S	245	2	1,91	1,02	<b>0,014</b>	238	1	1,33	0,63	0,584
	L	47	2	2,45	1,43		45	1	1,36	0,80	
i.v. Zugang legen	S	247	1	1,60	0,80	<b>0,001</b>	237	1	1,19	0,46	0,149
	L	49	2	2,35	1,44		49	1	1,08	0,28	
Patientenakte führen	S	246	3	3,26	1,52	0,943	235	2	2,09	1,07	<b>0,044</b>
	L	46	3	3,26	1,60		48	2	1,77	0,90	
Diagnostik planen	S	245	3	3,52	1,18	0,822	237	2	2,47	1,02	<b>0,007</b>
	L	48	3,5	3,50	1,32		48	2	2,04	0,99	
Medikation vorschlagen	S	244	4	3,84	1,21	0,186	235	2	2,63	0,99	<b>&lt; 0,001</b>
	L	52	3,5	3,54	1,43		52	2	2,02	0,92	
Radiobefunde auswerten	S	244	4	3,84	1,30	0,708	238	3	2,90	1,24	<b>0,013</b>
	L	43	4	3,79	1,23		43	2	2,40	1,03	
Laborbefunde auswerten	S	245	3	3,31	1,27	0,478	237	2	2,33	1,07	<b>0,010</b>
	L	51	4	3,45	1,36		51	2	1,94	1,07	
Arztbrief erstellen	S	244	3	3,44	1,65	0,609	237	2	2,06	1,09	0,779
	L	45	3	3,53	1,50		43	2	2,00	0,85	
Procedere anmelden	S	246	3	3,71	1,82	0,527	237	2	2,25	1,38	<b>0,037</b>
	L	43	3	3,51	1,42		44	1,5	1,73	0,82	
Patientengespräch führen	S	244	2	2,66	1,42	0,047	235	2,0	1,95	1,06	0,129
	L	51	3	3,06	1,36		49	1,0	1,69	0,89	
Wundversorgung	S	241	4	3,75	1,64	0,557	233	2,0	2,86	1,65	<b>0,001</b>
	L	32	4	3,59	1,50		29	2,0	1,76	0,83	
Leichenschau	S	233	4	4,28	1,18	0,821	216	4,0	3,81	1,32	0,066
	L	16	4,5	4,31	1,58		14	3,0	3,07	1,54	

S = Studierende, L = Lehrende, Med = Median, M = Mittelwert, SD = Standardabweichung. p-Wert berechnet für den Vergleich zwischen Studierenden und Lehrenden. Angaben in Kompetenzstufen 1 = sichere situationsadäquate selbstständige Durchführung bis 6 = kein Wissen.

Wird der Kompetenzerwerb im Tertialverlauf betrachtet, ergab sich aus Sicht der Lehrenden kein signifikanter Erfahrungszuwachs über den Verlauf des PJs. Verglichen mit der Umfrage mit den PJ-Studierenden zeigte sich hingegen eine stetige Zunahme derjenigen Studierenden, welche die letzten beiden Kompetenzstufen am Tertialende erreichen konnten (Tabelle 4.36). Entsprechend waren auch die Veränderungen der Kompetenzen nur aus Sicht der Studierenden zwischen den PJ-Tertialen signifikant verschieden.

## Ergebnisse

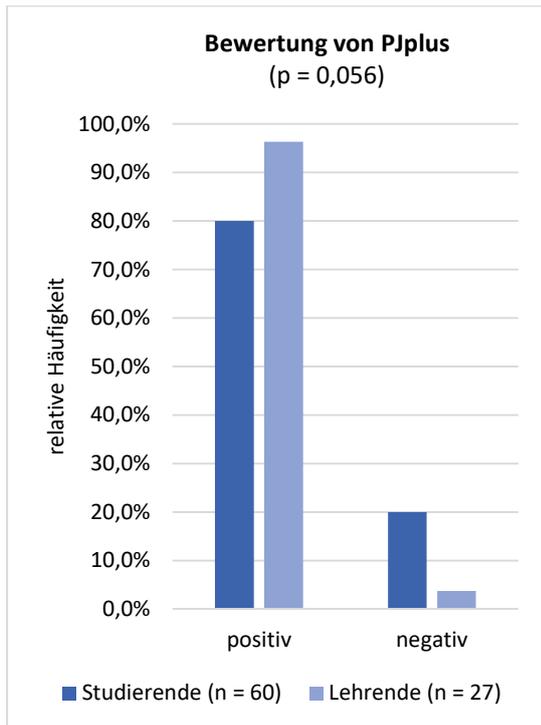
**Tabelle 4.36:** Anteil an Studierenden, welche die letzten beiden Kompetenzstufen erreichen konnten, in Abhängigkeit vom PJ-Tertial aus Sicht der Studierenden und ihrer Betreuer

Kompetenz	Lehrende				Studierende			
	1. Tertial	2. Tertial	3. Tertial	p-Wert	1. Tertial	2. Tertial	3. Tertial	p-Wert
Anamnese	100,0% (11)	84,2% (16)	94,7% (18)	0,941	95,7% (90)	97,3% (71)	98,6% (72)	<b>0,000</b>
Körperliche Untersuchung	100,0% (11)	83,3% (15)	100,0% (16)	0,616	95,7% (89)	95,9% (70)	98,6% (71)	<b>0,008</b>
i.v. Zugang legen	100,0% (13)	100,0% (18)	100,0% (18)	0,191	94,6% (88)	100,0% (72)	100,0% (72)	<b>0,000</b>
Patientenakte führen	72,7% (8)	84,2% (16)	88,9% (16)	0,527	70,3% (64)	75,0% (54)	83,3% (60)	<b>0,000</b>
Diagnostik planen	54,5% (6)	68,6% (13)	77,8% (14)	0,942	48,4% (44)	52,1% (48)	68,5% (50)	<b>0,000</b>
Medikation vorschlagen	69,2% (9)	68,4% (13)	70,0% (14)	0,288	44,0% (40)	47,9% (35)	63,4% (45)	<b>0,000</b>
Radiobefunde beurteilen	71,4% (5)	47,4% (9)	70,6% (12)	0,105	32,3% (30)	35,6% (26)	55,6% (40)	0,114
Laborbefunde beurteilen	69,2% (9)	57,9% (11)	84,2% (16)	0,475	60,9% (56)	65,8% (48)	72,2% (52)	<b>0,009</b>
Arztbrief erstellen	70,0% (7)	61,1% (11)	80,0% (12)	0,441	72,8% (67)	79,5% (58)	81,9% (69)	<b>0,000</b>
Procedere anmelden	80,0% (8)	72,2% (13)	81,3% (13)	0,506	58,1% (54)	67,1% (49)	76,1% (54)	<b>0,000</b>
Patientengespräch führen	83,3% (10)	88,9% (16)	73,7% (14)	0,146	76,9% (70)	68,1% (49)	81,9% (59)	<b>0,001</b>
Wundversorgung	60,0% (3)	83,3% (10)	75,0% (9)	0,659	42,4% (39)	52,1% (37)	60,0% (42)	0,370
Leichenschau	0,0% (0)	25,0% (1)	42,9% (3)	0,131	10,7% (9)	19,4% (13)	12,3% (8)	<b>0,013</b>

Gezeigt sind relative und absolute Häufigkeit, mit welcher die letzten beiden Kompetenzstufen jeweils gegen Ende des PJ-Tertials erreicht wurden. p-Wert berechnet für den Vergleich der individuellen Kompetenzveränderungen je Tertial.

## Ergebnisse

Der geschätzte Nutzen des PJplus-Projektes für Studierende kann vergleichend durch die Fragen an die PJler „Denkst Du, dass das Projekt helfen kann, die Ausbildung im PJ zu verbessern?“ und an die Lehrenden „Wie hilfreich ist das Projekt aus Ihrer Sicht für PJ-Studierende?“ betrachtet werden. Unter der Annahme, dass das Projekt eine Verbesserung bewirken kann, wenn es als „eher hilfreich“ bis „sehr hilfreich“ angesehen wird (Angabe der Lehrenden), war die Meinung von Studierenden und ihren Betreuern ähnlich positiv ( $p = 0,056$ ; Abbildung 4.36).



**Abbildung 4.36:** Bewertung des Projektes PJplus aus Sicht der Studierenden und Lehrenden. Vergleich der Fragen an die Studierenden (H3) und Lehrenden (F1). Als positiv gewertet wurde die Angabe „eher hilfreich“ bis „sehr hilfreich“ (Lehrende) und „Verbesserung möglich“ (Studierende).

#### 4.5 Auswertung der Umfrage mit den PJ-Studierenden nach Lehrintensität ohne Berücksichtigung der Projektteilnahme

Die Analyse ergab, dass 15,2% (n = 14) der Studierenden an Kliniken mit PJplus-Teilnahme weder Mentoring noch Mini-CEX oder anderes Feedback erhalten hatten (Kapitel 4.2.17). Ein positiver Effekt, welcher durch eine konsequente Umsetzung der Projektelemente Mentoring und Feedback erreicht wurde, kann dadurch möglicherweise nicht auf diese zurückgeführt werden. Es erfolgte daher eine zusätzliche Auswertung, um den Effekt intensiver Lehre unabhängig von der Teilnahme an PJplus zu überprüfen. Dafür wurden Studierende, die sowohl Mentoring und Feedback erhalten hatten, mit Studierenden, die nur das eine oder keines von beidem (Kontrollgruppe) erhalten hatten, verglichen. Die Zuteilung erfolgte in Abhängigkeit der Antwort auf die Fragen C1 und D1 (Tabelle 4.37).

**Tabelle 4.37:** Analysegruppen für die Auswertung mit Schwerpunkt intensive Lehre

erhaltene Lehre	Anzahl	Prozent
Mentoring und Feedback	106	41,2%
Mentoring oder Feedback	98	38,1%
Kontrollgruppe*	53	20,6%
gesamt	257	100%

\*Weder Mentoring noch Feedback

Die meisten Studierenden, die sowohl Mentoring als auch Feedback erhalten hatten, wurden im Projekt PJplus betreut, waren im 1. Tertial und absolvierten ihr Wahlfach (Tabelle 4.38).

**Tabelle 4.38:** Verteilung der statistischen Daten in den Analysegruppen

	Mentoring und Feedback	Mentoring oder Feedback	Kontrollgruppe	p-Wert
n gesamt	106	98	53	
UKJ	38,7%	38,8%	30,2%	0,518
LKH	61,3%	61,2%	69,8%	
1. Tertial	50,9%	37,8%	24,5%	<b>0,012*</b>
2. Tertial	28,3%	30,9%	32,1%	
3. Tertial	20,8%	31,6%	43,4%	
Innere Medizin (IM)	32,1%	35,7%	39,6%	<b>0,003**</b>
Chirurgie	17,0%	24,5%	39,6%	
Wahlfach	50,9%	39,8%	20,8%	
PJplus	47,2%	28,6%	26,4%	<b>0,006</b>

Prozentuale Angabe jeweils von der Gesamtanzahl n der entsprechenden Spalte.

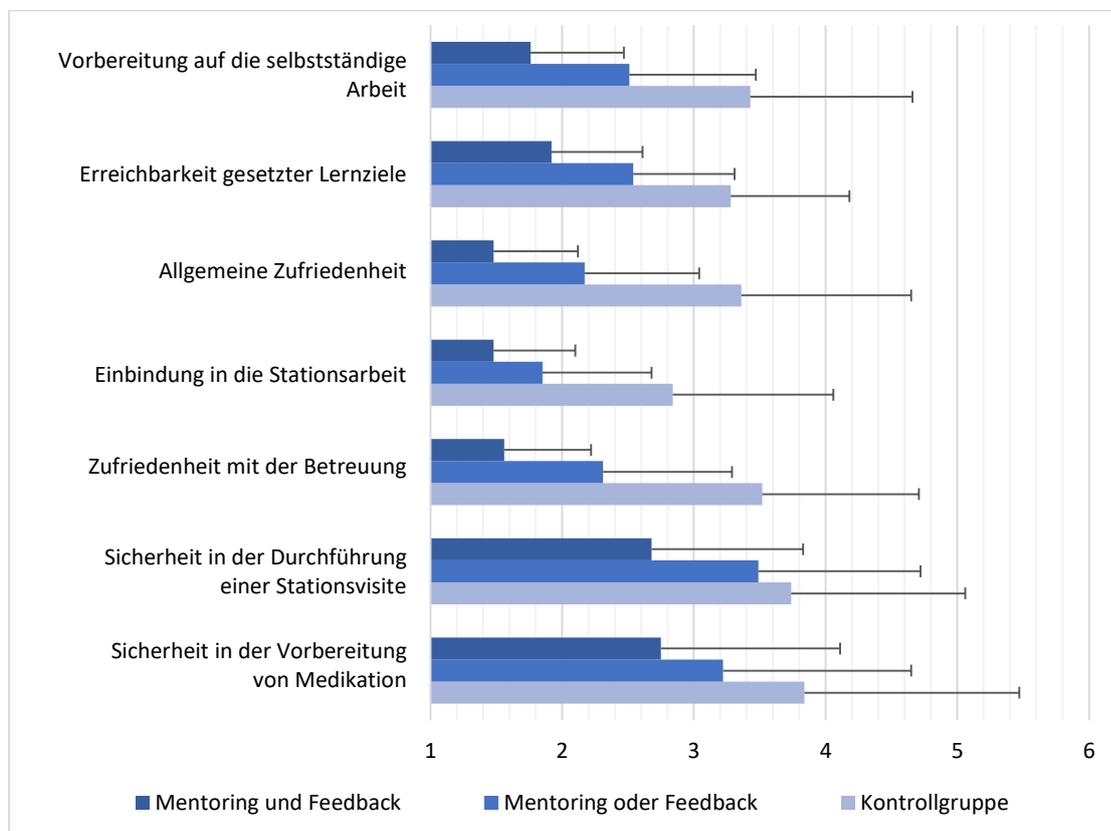
\* 1. vs. 2. Tertial p = 0,123, 2. bs. 3. Tertial p = 0,343, 1. vs. 3. Tertial p = 0,002

\*\* IM vs. Chirurgie p = 0,320, IM vs. Wahlfach p = 0,032, Wahlfach vs. Chirurgie p < 0,001

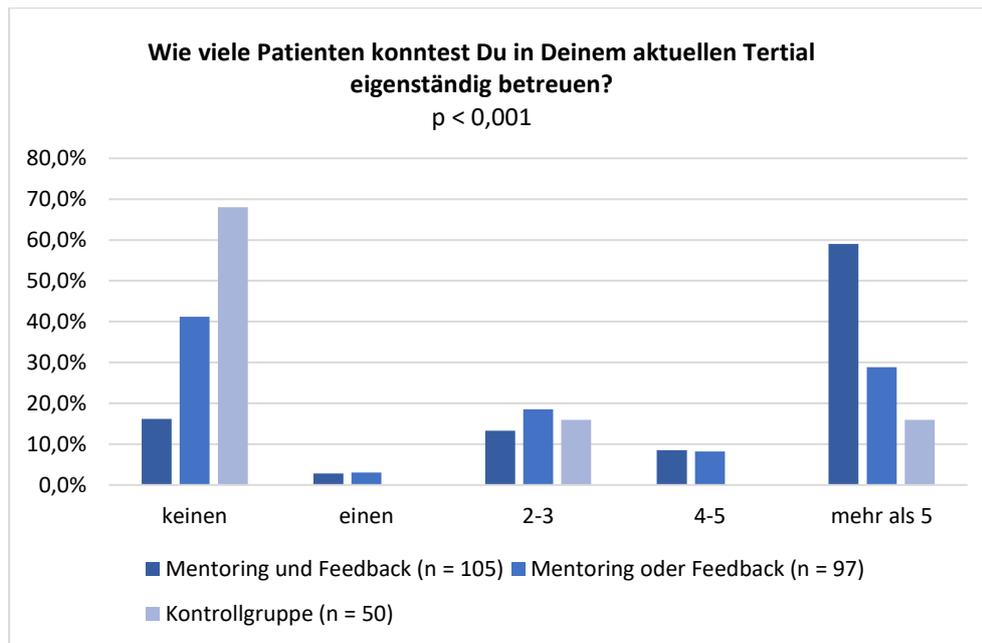
#### 4.5.1 Ergebnisse der Auswertung nach Lehrintensität

Die Auswertung der PJ-Umfrage unter dem Gesichtspunkt von intensiver Lehre (Durchführung von Mentoring und Feedback) ergab eine überwiegend größere Zufriedenheit mit dem Ablauf des PJ-Tertials bei Studierenden, die Mentoring und Feedback erhielten ( $p < 0,001$ ; Abbildung 4.37; Anhang XVII, Tabelle 1).

In der Gruppe mit Mentoring und Feedback wurden häufiger Lernziele festgelegt ( $p < 0,001$ ) und Einführungsgespräche geführt ( $p < 0,001$ ) als in den anderen beiden Gruppen. Die Studierenden mit Mentoring und Feedback konnten mehr Patienten eigenständig betreuen ( $p < 0,001$ , Abbildung 4.38) und das Gefühl des Ausgenutzt-Seins im Stationsalltag war deutlich niedriger ( $p = 0,017$  gegenüber Mentoring oder Feedback,  $p < 0,001$  gegenüber der Kontrollgruppe).



**Abbildung 4.37:** Ergebnisse der PJ-Umfrage mit den Studierenden in Abhängigkeit von der Durchführung an Mentoring und Feedback. M + SD Likert-skaliertes Items; 1 = sehr gut, 6 = sehr schlecht;  $p < 0,001$  für alle Items.



**Abbildung 4.38:** Anzahl betreuter Patienten in Abhängigkeit von erfolgter Lehre

In der Selbsteinschätzung konnten sich Studierende mit Mentoring und/oder Feedback in den folgenden Kompetenzen signifikant stärker verbessern, als Studierende der Kontrollgruppe ( $p$ -Werte für Mentoring und Feedback vs. Kontrolle; Anhang XVII, Tabelle 2): Planung von Diagnostik ( $p = 0,003$ ), Beurteilung von Laborbefunden ( $p < 0,001$ ), Erstellung eines Arztbriefes ( $p = 0,011$ ) und Führen von Patientengesprächen ( $p = 0,008$ ). Ein signifikant größerer Anstieg der Kompetenzstufen ausschließlich für Studierende in der Gruppe Mentoring und Feedback gegenüber der Kontrollgruppe zeigte sich für folgende Kompetenzen: Führung einer Patientenakte ( $p = 0,002$ ) und der Prüfung von Medikation ( $p = 0,002$ ). Kein Unterschied bestand für die Kompetenzen „Anamnese“, „Körperliche Untersuchung“, „i.v. Zugänge legen“, „Radiobefunde beurteilen“, „Wundversorgung“ und „Leichenschau“.

Hinsichtlich der Frage an die Studierenden, die das 3. Tertial abgeschlossen hatten, ob sie sich nun in der Lage fühlten, eine Station in ihrem gewünschten Fachbereich eigenständig zu betreuen, bestand kein Unterschied zwischen den Analysegruppen ( $p = 0,941$ ). Allerdings waren hier die Fallzahlen in allen Gruppen zu gering ( $n = 11, 14$  und  $9$ ), um einen möglicherweise vorhandenen Unterschied darzustellen.

Die deutlich bessere Gesamtzufriedenheit in der Gruppen der Studierenden mit Mentoring und Feedback spiegelte sich auch in einem signifikant höheren Anstieg der Motivation für die Arbeit im Fachbereich des gerade beendeten PJ-Tertials wider ( $p < 0,001$ ). Hinsichtlich der Empfehlung des Projektes ergab sich kein Unterschied zwischen den Gruppen ( $p = 0,922$ ).

#### 4.5.2 Unterschied zwischen Mentoring und Feedback

Für die Selbsteinschätzung der PJ-Kompetenzen erfolgte eine zusätzliche Untersuchung, ob zwischen der alleinigen Durchführung von Mentoring gegenüber der alleinigen Durchführung von Feedback ein signifikanter Unterschied bestünde. Verglichen mit Studierenden der Kontrollgruppe (n = 53), konnten sich Studierende mit ausschließlich Mentoring (n = 19) in 8 der 13 Kompetenzen stärker verbessern und Studierende mit ausschließlich Feedback (n = 79) in 5 Kompetenzen stärker verbessern (Tabelle 4.39). Die Kombination aus Mentoring und Feedback (n = 106) bewirkte nur verglichen mit Feedback alleine in der Kompetenz „Medikation prüfen“ einen signifikant stärkeren Zugewinn ( $p = 0,027$ ). In der Kompetenz „i.v. Zugang legen“ zeigte sich in der Gruppe der Studierenden mit nur Mentoring ein größerer Zuwachs als in der Gruppe mit Mentoring und Feedback ( $p = 0,039$ ). Es lässt sich festhalten, dass schon durch Mentoring oder Feedback alleine eine signifikante Verbesserung des Erfolgs im PJ erreicht werden konnte, welcher durch die Kombination teilweise noch verstärkt, teilweise nicht mehr verstärkt werden konnte. Zu beachten sind allerdings die ungleichen und teilweise sehr geringen Gruppengrößen des Vergleichs.

**Tabelle 4.39:** Darstellung der p-Werte der Analyse des Einflusses von Mentoring und Feedback auf die Verbesserung der PJ-Kompetenzen

Kompetenz	Mentoring vs. Kontrolle	Feedback vs. Kontrolle	Mentoring vs. beides	Feedback vs. beides	beides vs. Kontrolle
Anamnese	<b>0,034</b>	<b>0,031</b>	0,192	0,315	0,142
Körperliche Untersuchung	<b>0,006</b>	0,060	0,072	0,772	0,061
i.v. Zugang legen	<b>0,034</b>	0,457	<b>0,039</b>	0,587	0,768
Patientenakte führen	0,130	0,151	0,920	0,136	<b>0,002</b>
Diagnostik planen	<b>0,039</b>	<b>0,039</b>	0,550	0,253	<b>0,003</b>
Medikation prüfen	0,080	0,168	0,783	<b>0,027</b>	<b>0,002</b>
Radiobefunde beurteilen	0,538	0,887	0,747	0,126	0,148
Laborbefunde beurteilen	<b>0,004</b>	<b>0,007</b>	0,729	0,295	<b>&lt; 0,001</b>
Arztbriefe erstellen	<b>0,036</b>	<b>0,010</b>	0,608	0,961	<b>0,011</b>
Prozedere anmelden	<b>0,028</b>	0,124	0,222	0,823	0,060
Patientengespräch führen	<b>0,018</b>	<b>0,026</b>	0,611	0,866	<b>0,008</b>
Wundversorgung	0,426	0,095	0,236	0,074	0,725
Leichenschau	0,492	0,052	0,143	0,397	0,206

Die Kontrollgruppe erhielt weder Mentoring noch Feedback. p-Werte nach Vergleich mittels Mann-Whitney-U-Test.

### 4.5.3 Mentoring und Feedback innerhalb des Projektes PJplus

In absoluten Zahlen erhielten etwa gleich viele Studierende Mentoring und Feedback vor dem Hintergrund des Projektes PJplus ( $n = 50$ ) wie ohne Projektbetreuung ( $n = 56$ ). Gaben die Studierenden nur Mentoring oder Feedback an, überwog durch PJplus der Anteil an Mentoring. Ohne PJplus erhielten die Studierenden vor allem Feedback (Tabelle 4.40).

**Tabelle 4.40:** Durchgeführte Lehre mit und ohne Teilnahme an PJplus

n gesamt	PJplus 92	Kein PJplus 165
Mentoring und Feedback	54,3%	33,9%
Mentoring	13,0%	4,2%
Feedback	17,4%	38,2%
Weder Mentoring noch Feedback	15,2%	23,6%

Prozentangaben jeweils von der Gesamtanzahl  $n$  der jeweiligen Spalte.

Chi-Quadrat-Test ist signifikant ( $p < 0,001$ ).

Es erfolgte ein Vergleich der Umfrageergebnisse zwischen Studierenden, die Mentoring und Feedback im Rahmen von PJplus erhalten hatten, und Studierenden mit Mentoring und Feedback der Kontrollgruppe. Es ergab sich für keine Frage des Fragebogens ein signifikanter Unterschied. Das heißt, allein die Durchführung von Mentoring und Feedback scheint die signifikant höhere Zufriedenheit und den stärkeren Zugewinn an Kompetenzstufen verursacht zu haben, unabhängig davon, in welchem organisatorischen Rahmen dies stattfand. Studierende der Kontrollgruppe, die weder Mentoring noch Feedback erhalten hatten, wünschten sich jedoch signifikant häufiger eine Projektteilnahme, als Studierende, die auch ohne PJplus mit Mentoring und Feedback betreut worden waren ( $p = 0,020$ ).

### 4.5.4 Einfluss von Mini-CEX

Unter den Studierenden, die Feedback erhielten, wurde der Einfluss von Mini-CEX untersucht. In absoluten Zahlen erhielten 43 Studierende (23,2%) Feedback in Form von Mini-CEX und 142 Studierende Feedback in anderer Form. Von den Studierenden mit Mini-CEX hatten 37,2% mindestens drei Mini-CEX pro Terial erhalten ( $n = 16$ ).

Studierende, die Mini-CEX erhielten, vereinbarten häufiger Lernziele zu Terialbeginn ( $p < 0,001$ ). Sie wurden häufiger individuell betreut ( $p = 0,005$ ) und erhielten häufiger ein Einführungsgespräch ( $p = 0,001$ ). Ihr Mentor oder anderer Ansprechpartner war besser erreichbar ( $p = 0,001$ ) und das Gefühl des Ausgenutzt-Seins war geringer ( $p = 0,006$ ). Hinsichtlich der PJ-Kompetenzen zeigte sich allerdings für drei Kompetenzen ein schlechterer Zugewinn an Kompetenzstufen für

## Ergebnisse

Studierende mit Mini-CEX im Vergleich zu Studierenden, die kein Mini-CEX erhielten: „Führung einer Patientenakte“ ( $p = 0,040$ ), „Medikation vorschlagen und prüfen“ ( $p = 0,020$ ) und „Arztbrief erstellen“ ( $p = 0,034$ ). Für alle anderen Kompetenzen oder Fragen des Fragebogens ergaben sich keine signifikanten Unterschiede.

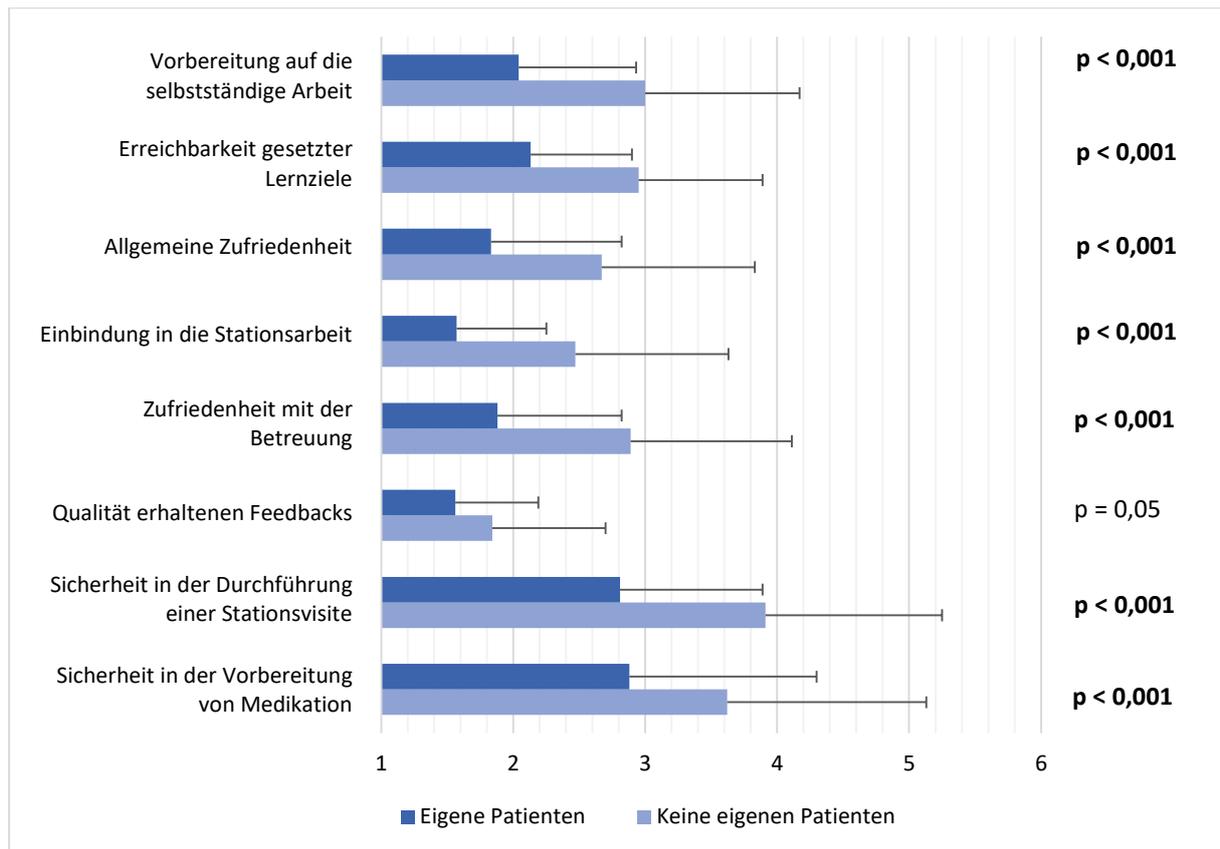
Wurden zusätzlich die Studierenden, die mindestens drei Mini-CEX pro Tertial erhielten ( $n = 16$ ), mit allen anderen Studierenden verglichen, die Feedback erhielten ( $n = 169$ ), ließen sich folgende weitere Unterschiede feststellen: Studierende, die mindestens 3 Mini-CEX erhalten haben, fühlten sich besser auf die praktische Arbeit nach dem Studium vorbereitet ( $p = 0,029$ ) und sicherer in der Durchführung einer stationären Visite ( $p = 0,046$ ). Sie zeigten zudem einen höheren Zugewinn an Motivation im Fachbereich des entsprechenden Tertials später zu arbeiten ( $p = 0,040$ ). Allerdings konnten sich diese Studierenden in der Kompetenz „Laborbefunde beurteilen“ deutlich weniger gut verbessern als die anderen Studierenden ( $p = 0,017$ ). Bei der Beurteilung dieser Ergebnisse müssen erneut die geringen Gruppengrößen berücksichtigt werden (Power nicht ausreichend).

### 4.5.5 Einfluss der Betreuung eigener Patienten

In der Approbationsordnung für Ärzte wird der Schwerpunkt der Ausbildung im PJ auf die praktische Arbeit am Patienten gelegt (§3, Abs. 4, ÄApprO 2002). Der Einfluss der Möglichkeit zur Betreuung eigener Patienten wurde deshalb in einer zusätzlichen Analyse untersucht. Es zeigte sich, dass Studierende, die eigene Patienten betreuen konnten ( $n = 161$ ), signifikant zufriedener mit dem PJ-Tertial waren und sich besser vorbereitet fühlten als ihre Kommilitonen (Abbildung 4.39). Studierende, die eigene Patienten betreuen konnten, fühlten sich zudem deutlich weniger für Tätigkeiten ausgenutzt, die ihre Ausbildung nicht förderten ( $p = 0,005$ ). Zusätzlich zeigte sich ein besserer Kompetenzzugewinn für Studierende mit der Möglichkeit zur Betreuung eigener Patienten für folgende Kompetenzen: Führung einer Patientenakte ( $p = 0,004$ ), Planung von Diagnostik ( $p = 0,010$ ), Vorschlagen von Medikation ( $p < 0,001$ ), Beurteilung von Laborbefunden ( $p < 0,001$ ), Erstellung eines Arztbriefes ( $p < 0,001$ ), Anmeldung von Prozedere ( $p < 0,001$ ), sowie Durchführung von Patientengesprächen ( $p = 0,006$ ), Wundversorgung ( $p = 0,039$ ) und Leichenschau ( $p = 0,014$ ).

Weiterhin ergab sich aus der Analyse, dass Studierende, die mindestens vier oder mehr Patienten betreuen konnten ( $n = 115$ ), Studierenden, die nur ein bis drei Patienten betreuen konnten ( $n = 46$ ), in einigen Fällen überlegen waren: Die Studierenden fühlten sich besser auf die praktische Arbeit nach dem PJ vorbereitet ( $p = 0,003$ ), konnten ihre Lernziele besser erreichen ( $p = 0,002$ ) und fühlten sich sicherer in der Durchführung einer stationären Visite ( $p < 0,001$ ).

## Ergebnisse



**Abbildung 4.39:** Ergebnisse der PJ-Umfrage mit den Studierenden in Abhängigkeit von der Möglichkeit der Betreuung eigener Patienten. M + SD Likert-skaliertes Items; 1 = sehr gut, 6 = sehr schlecht.

### 4.5.6 Mehrfaktorielle Analyse

Es erfolgte eine mehrfaktorielle Analyse mit den Faktoren Lehrintensität (Durchführung von Mentoring und Feedback), PJ-Tertial, PJ-Fach und Betreuung eigener Patienten. In den allgemeinen Fragen zeigten nur die Lehrintensität und die Betreuung eigener Patienten einen jeweils voneinander unabhängigen prognostischen Effekt auf den Erfolg der Lehre im PJ (Anhang XVII, Tabelle 3). Lediglich in der Frage zur Sicherheit bei der Vorbereitung von Medikation zeigten PJ-Tertial und PJ-Fach noch einen zusätzlichen unabhängigen Einfluss.

In der Selbsteinschätzung der PJ-Kompetenzen zeigte hingegen den stabilsten Effekt weiterhin das PJ-Tertial mit einem unabhängigen prognostischen Einfluss auf 11 von 13 Kompetenzen (Anhang XVII, Tabelle 4). Die anderen Faktoren hatten wechselhaften Einfluss auf den Kompetenzerwerb (Tabelle 4.41). Die Betreuung eigener Patienten beeinflusste zwei Kompetenzen, das PJ-Fach beeinflusste fünf Kompetenzen und die Lehrintensität ebenfalls fünf.

## Ergebnisse

**Tabelle 4.41:** Prognostische Einflussfaktoren auf die Stärke der Verbesserung der PJ-Kompetenzen nach mehrfaktorieller Analyse

Kompetenz	signifikant beeinflusst durch	p-Wert	größter Kompetenz-zugewinn für Gruppe:
Δ Anamnese	Lehrintensität	<b>0,028</b>	M oder F
	PJ-Tertial	<b>0,005</b>	1. Tertial
Δ Körperliche Untersuchung	Lehrintensität	<b>0,030</b>	M oder F
	PJ-Tertial	0,056*	1. Tertial
Δ i.v. Zugang legen	PJ-Tertial	<b>&lt; 0,001</b>	1. Tertial
Δ Patientenakte führen	PJ-Tertial	<b>0,001</b>	Innere Medizin
	PJ-Fach	<b>0,007</b>	1. Tertial
Δ Diagnostik planen	PJ-Tertial	<b>&lt; 0,001</b>	Innere Medizin
	PJ-Fach	<b>0,027</b>	1. Tertial
Δ Medikation vorschlagen	PJ-Tertial	<b>&lt; 0,001</b>	1. Tertial
Δ Radiobefunde beurteilen	PJ-Tertial	0,092*	1. Tertial
Δ Laborbefunde beurteilen	Lehrintensität	<b>0,044</b>	M oder F
	PJ-Fach	<b>0,003</b>	Innere Medizin
Δ Arztbrief erstellen	Patientenbetreuung	<b>0,016</b>	Eigene Patienten
	Lehrintensität	0,064*	M oder F
	PJ-Tertial	<b>&lt; 0,001</b>	1. Tertial
Δ Procedere anmelden	Patientenbetreuung	<b>0,025</b>	Eigene Patienten
	PJ-Tertial	<b>&lt; 0,001</b>	1. Tertial
Δ Patientengespräch führen	PJ-Tertial	<b>0,040</b>	1. Tertial
Δ Wundversorgung	Lehrintensität	0,063*	M oder F
	PJ-Tertial	<b>&lt; 0,001</b>	Chirurgie
Δ Leichenschau	PJ-Tertial	0,051*	1. Tertial
	PJ-Fach	<b>0,023</b>	Innere Medizin

p-Werte nach univariater ANOVA. M = Mentoring, F = Feedback.

\*signifikante Unterschiede lediglich im Vergleich der einzelnen Faktorausprägungen.

Die Veränderung der Motivation zur Arbeit im aktuellen Fachbereich war mehrfaktoriell sowohl von der Lehre im aktuellen Fachbereich, als auch durch das Fach selbst beeinflusst ( $\beta = 1,40$ ,  $p < 0,001$  für Mentoring und Feedback gegenüber der Kontrollgruppe und  $\beta = 0,66$ ,  $p = 0,014$  für Wahlfach gegenüber Chirurgie).

## 5 Diskussion

Das Projekt PJplus wurde zur Verbesserung der praktischen Ausbildungssituation der Medizinstudierenden im PJ an der Universität Jena eingeführt. Die vorliegende Arbeit untersuchte mittels einer Onlinebefragung der PJ-Studierenden und ihrer Betreuer den Erfolg des Projektes drei Jahre nach dessen Start in die Praxisphase. Die Umfrage ergab, dass das Projekt insgesamt sehr positiv aufgenommen und die Einführung von 80% der Studierenden und 96% Lehrenden begrüßt wurde. Die zusätzliche Arbeitsbelastung wurde von den Lehrenden durchschnittlich als gering bis moderat eingestuft. Studierende mit PJplus zeigten sich zufriedener mit ihrem PJ und fühlten sich besser auf die praktische Arbeit nach dem Studium vorbereitet. Anders als erwartet, erhielten Studierende unter PJplus jedoch nicht häufiger Feedback, konnten nicht häufiger Patienten betreuen, fühlten sich nicht besser in die Stationsarbeit eingebunden und konnten sich nicht stärker in ausgewählten PJ-Kompetenzen verbessern, als ihre Kommilitonen. Dies ist bedauerlich, da gerade diese Aspekte durch PJplus verbessert werden sollten (Lauterjung und Quart 2016). Es sollen nun einerseits projektbezogene Ursachen diskutiert werden, weshalb der Erfolg von PJplus geringer ausfiel, als erhofft, andererseits muss auf Fehler und Limitationen in der Datenerhebung und -auswertung eingegangen werden.

### 5.1 Qualität des Umfragedesigns und der Datenerhebung

#### 5.1.1 Studiendesign

Lehrprojekte werden zumeist evaluiert, indem vorwiegend der Eindruck der Interventionsgruppe erhoben und ausgewertet wird (z.B. McKavanagh et al. 2012, Spura et al. 2016, McKenzie und Mellis 2017). Alternativ werden zweizeitige Umfragen mit der Interventionsgruppe durchgeführt, um den Erfolg zu überprüfen (Jerg et al. 2016). In beiden Fällen ist es nicht möglich, die Stärke des Einflusses zu beurteilen. Deshalb wurden zur vorliegenden Umfrage Studierende mit und ohne Teilnahme an PJplus eingeladen. Der dadurch mögliche, direkte Vergleich zwischen Interventions- und Kontrollgruppe ist eine Stärke der vorliegenden Arbeit. Beeinflusst wird die Aussagekraft allerdings durch die Freiwilligkeit der Projektteilnahme. Einige Freitextkommentare der Studierenden geben Anlass für die Annahme, dass insbesondere die Kliniken PJplus einführen, wo bereits zuvor eine höhere Motivation für Lehre vorhanden war. Eine höhere Zufriedenheit mit dem PJ kann daher keinesfalls allein auf die Einführung von PJplus zurückgeführt werden. Ein Sampling Bias hinsichtlich einer stärkeren Repräsentation motivierterer Studierender in den PJplus-betreuten Kliniken ist hingegen unwahrscheinlich (vgl. Antwort auf Frage H1, Motivation zu Tertialbeginn).

### 5.1.2 Auswahl der Fragen und PJ-Kompetenzen

Obwohl das PJ in Deutschland regelmäßig evaluiert werden muss (§3 Abs. 7ÄApprO 2002), existieren noch keine Standards für die Durchführung von PJ-Evaluationen. Die Anzahl an wissenschaftliche Veröffentlichungen in Deutschland, in welchen das PJ mittels Fragebogen evaluiert wurde, beschränkte sich zum Zeitpunkt der Projekteinführung und -evaluation auf Einzelstudien aus Tübingen (Schrauth et al. 2009), Köln (Wolfgarten et al. 2012) und München (Kunisch et al. 2016); letztere nur chirurgisches Tertial. Die Fragebögen der vorliegenden Arbeit wurden daher ausschließlich unter Rückgriff auf Erfahrungen mit der bisherigen PJ-Evaluation in Jena erarbeitet. Internationale Literatur wurde nicht mit einbezogen, da die Erhebung ursprünglich nur intern Verwendung finden sollte. Aus demselben Grund wurden keine Gütekriterien erhoben. Verständlichkeit und Vollständigkeit der Umfragen wurden jedoch in einer Pilotphase mit einer kleinen Zielgruppe vor Durchführung überprüft. Da die Umfrage für die Studierenden zusätzlich zur regulären PJ-Evaluation erfolgte, wurden vorwiegend projektspezifische Fragen aufgenommen. Die Fragebögen sollten einen Zeitbedarf von 15 Minuten für die Studierenden und 10 Minuten für die Lehrenden nicht überschreiten. Dieses Ziel konnte eingehalten werden. Bei Analyse der insgesamt 12 Drop-Outs, welche von den Studierenden in die Auswertung mit einbezogen wurden, gab es keine Frage, bei welcher die Teilnahme gehäuft unterbrochen wurde. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass einzelne Fragen zu unverständlich, langweilig oder persönlich waren und dadurch zu einem erhöhten Drop-Out geführt haben (Biemer und Lyberg 2003).

Zum Zeitpunkt des Abschlusses dieser Dissertation existiert eine weitere deutsche Veröffentlichung zur PJ-Evaluation an der Charité in Berlin (Gollasch et al. 2019). Die Autoren erstellten ihren Fragebogen ebenfalls nur unter Rückgriff auf die vorhandenen hausinternen Daten früherer PJ-Evaluationen. Einen Vorschlag für einen ersten validierten Fragebogen zur Einschätzung der PJ-Ausbildung in Deutschland veröffentlichte nun kürzlich die Universität Mannheim (Schüttpelz-Brauns et al. 2018). Der Ma-FEZ-PJ (Mannheimer Fragebogen zur Erfassung der Zufriedenheit mit dem Einsatz im PJ) wurde für das chirurgische Tertial entwickelt und lieferte gemessen an einer Stichprobe von 555 PJ-Studierenden eine gute Reliabilität und eine hinreichende Validität. Ein Vergleich mit der vorliegenden Umfrage ist in Einzelaspekten möglich; der Ma-FEZ-PJ enthält jedoch keine Selbsteinschätzung praktischer Fähigkeiten, sondern erfasst primär die allgemeine Zufriedenheit mit verschiedenen Aspekten der PJ-Ausbildung sowie mit Umgebungsbedingungen des PJ.

Die erfassten 13 PJ-Kompetenzen wurden nach Relevanz im klinischen Alltag ausgewählt, sowie nach der Wahrscheinlichkeit, dass ein junger Arzt die Tätigkeit unmittelbar selber durchführen können muss. Es wurden ausschließlich rein praktische Kompetenzen gewählt. Da die Bewertung

zweimal erfolgen sollte, musste die Liste handhabbar sein. Andere Studien, welche Kompetenzen im PJ mittels Fragebogen bewerteten, umfassten zwischen 8 und 210 Items (z.B. Board und Mercer 1998, Moercke und Eika 2002, Fürstenberg und Harendza 2017). Bei der ebenfalls aus Deutschland stammenden Studie von Ochsmann et al. unter jungen Assistenzärzten wurden 15 Basiskompetenzen erfasst (Ochsmann et al. 2011). Vergleichbar mit der vorliegenden Studie sind hiervon fünf Kompetenzen (Anamnese, Körperliche Untersuchung, Laboranalyse, Interpretation eines Röntgenthorax, Pharmakotherapie). Für spätere Umfragen könnten die bisher nicht erfassten Kompetenzen der Studie von Ochsmann et al. interessant sein. Ebenfalls interessant ist der validierte Fragebogen der TEST Study für Medizinstudenten im letzten Ausbildungsjahr aus Portugal (Grilo Diogo et al. 2015). Er beinhaltet die Erfassung von 11 klinisch-praktischen und 6 Wissenskompetenzfaktoren mit insgesamt 136 untergeordneten Items, welche sich an den Ergebnissen des Tuning-Projektes der EU-Kommission zur Erarbeitung medizinischer Basiskompetenzen orientieren (Cumming und Ross 2007). Für eine kurze Meinungsumfrage ist dieser Fragebogen zu umfangreich, für ausführlichere Studien ist ein Vergleich jedoch möglicherweise lohnenswert. Die Verwendung von kurzen Begriffen zur Beschreibung der PJ-Kompetenzen erleichtert durch schnelles Erfassen die Durchführung der Umfrage. Es muss allerdings bedacht werden, dass dadurch eine unterschiedliche inhaltliche Deutung der Kompetenzen durch die Studierenden grundsätzlich möglich ist.

### 5.1.3 Stichprobengröße

Die Antwortquote der Umfrage mit den PJ-Studierenden liegt mit 51,7% im akzeptablen Bereich für qualitative Studien (Draugalis et al. 2008). Es konnten ausreichend Teilnehmer gewonnen werden, um einen Effekt des Projektes PJplus auf die Zufriedenheit mit der PJ-Ausbildung in Thüringen grundsätzlich nachweisen zu können (Power ausreichend, vgl. Kapitel 3.3.4). Unterschiede in den Gruppengrößen mit und ohne PJplus waren methodisch vorbedingt, da das Projekt zum Umfragezeitpunkt noch an weniger als 50% der Kliniken etabliert war. Dies war in der Poweranalyse für die gesamte Umfrage berücksichtigt, führte allerdings in einzelnen Detailbetrachtungen zur Unterschreitung der notwendigen Fallzahl/Gruppe, weshalb einige Detailbetrachtungen nur eingeschränkt verwertbar sind. Zusätzlich bestanden methodisch vorbedingte Verteilungsunterschiede in den Vergleichsgruppen zum Ausschluss von Confoundern. So war PJplus zu Beginn ausschließlich an die eigenen Kliniken am UKJ herangetragen wurden; die Teilnahme der Lehrkrankenhäuser ergab sich aus deren Eigeninitiative. Darüber hinaus zeigte sich, dass in den Wahlfächern eine höhere Motivation zur Teilnahme an PJplus bestand, als in den chirurgischen Fächern, weshalb das Projekt zum Umfragezeitpunkt hier stärker vertreten war.

Die Umfrage mit den PJ-Betreuern konnte die notwendige Fallzahl pro Gruppe nicht erreichen, um mit der gewünschten Power einen mittleren Effekt in der Verbesserung der Lehre durch das Projekt nachweisen zu können. Die Qualität der zweiten Umfrage ist daher aus diesem Grund deutlich eingeschränkt.

Zum Vergleich: Die Antwortquote der Studierenden in der Umfrage an der Charité betrug 31% ( $n = 1957$ ); sie lag deutlich über der regulären Beteiligung an PJ-Evaluationen (Gollasch et al. 2019). Ein Vergleich mit der Beteiligungsrate an der regulären PJ-Evaluation in Jena ist nicht sinnvoll, da diese offiziell verpflichtend ist. Die Rücklaufquote der Studierenden in der Studie aus München betrug 38%, die Beteiligung der Ärzte lag bei 49% (Kunisch et al. 2016).

### 5.1.4 Repräsentativität der Stichprobe

Die vorliegende Umfrage wurde über den Zeitraum eines Jahres erhoben, sodass insgesamt eine breite Gruppe an Studierenden angesprochen war. Interne und externe Studierende wurden gleichermaßen beteiligt, sodass zwar nur Thüringer Kliniken beurteilt wurden, die Studierenden jedoch mit unterschiedlichen Vorerfahrungen aus unterschiedlichen Teilen Deutschlands kamen. Eine Übertragbarkeit auf andere Universitäten ist jedoch aufgrund der vorwiegend projektspezifischen Fragen nur eingeschränkt möglich. Hinsichtlich der Verteilung von Geschlecht, Fachbereich, Universitätsklinikum oder Lehrkrankenhaus, Anteil externer Studierender und der Projektteilnahme war die erhaltene Stichprobe verglichen mit der Gesamtgruppe an Studierenden im PJ in Thüringen zum Zeitpunkt der Umfrage repräsentativ.

Aufgrund der Freiwilligkeit ist ein Sampling Bias hinsichtlich einer verstärkten Repräsentation von Teilnehmern mit extremen Meinungen oder sehr eindrücklichen Erfahrungen in beiden Umfragen nicht auszuschließen. Motiviertere Studierende oder Lehrende könnten in der Umfrage ebenfalls überrepräsentiert sein und an einigen Stellen die Ergebnisse konsekutiv beeinflusst haben.

### 5.1.5 Zeitpunkt der Umfrage

Die Umfrage mit den PJ-Studierenden wurde zwei bis drei Wochen vor Ende des PJ-Tertials durchgeführt, damit die Erfahrungen noch während des Erlebens beurteilt werden konnten und ein Recall Bias minimiert wurde. Dadurch ist es jedoch möglich, dass die letzten Mini-CEX und Tertialgespräche am Tertialende nicht erfasst wurden. Die erhobene Anzahl an Mini-CEX und erfolgten Mentorengesprächen spiegelt daher möglicherweise nicht vollständig die Regelmäßigkeit der Umsetzung der Projektelemente wider.

### 5.1.6 Response-Bias durch Selbsteinschätzung

Als einer der relevantesten Verzerrungseffekte für diese Umfrage muss der Einfluss des eingangs beschriebenen Dunning-Kruger-Effektes bedacht werden (Kapitel 1.3.5). Denkbar ist, dass sich Studierende durch die Betreuung unter PJplus kritischer, möglicherweise realistischer, selbst einzuschätzen lernten und sich durch die Erfahrung vermehrter eigenständiger Arbeit zukünftiger Anforderungen stärker bewusst waren, als ihre Kommilitonen. Sie könnten sich daher insbesondere am Ende ihres PJ-Tertials selbst schlechter beurteilt haben, als Studierende ohne PJplus. In Konsequenz fiel ihr Kompetenzzugewinn scheinbar geringer aus, als er tatsächlich war und der Nutzen des Projektes wirkt geringer, als in der Realität vorhanden. In der rückblickenden Beurteilung der PJ-Kompetenzen und der Motivation zu Tertialbeginn muss zusätzlich ein Recall Bias als Verzerrung berücksichtigt werden. Die erlebte Erfahrung während des PJ-Tertials kann die rückblickende Beurteilung der eigenen Fähigkeiten zu Tertialbeginn stark in beide Richtungen beeinflusst haben. In allen anderen Fragen ist ein Recall Bias unwahrscheinlich, da die Umfrage jeweils noch vor Ablauf des aktuellen Tertials durchgeführt wurde und sich die Fragen somit zumeist auf den aktuell noch erlebten Ist-Zustand bezogen.

Der Dunning-Kruger-Effekt ließe sich durch objektive Bewertungsverfahren oder strukturierte Fremdeinschätzung umgehen. Leider zeigte sich die parallel erfolgte Umfrage mit den PJ-Mentoren wegen methodischer Schwächen hierfür nicht geeignet (vgl. Kapitel 5.1.3 und 5.1.7). Zudem ist eine rückblickende und unstrukturierte Fremdbeurteilung generell nur sehr gering valide, um einen Eindruck von den tatsächlichen Fähigkeiten des Studierenden erhalten zu können (van der Vleuten 1996). Für zukünftige Umfragen muss daher entweder der Fragebogen der Umfrage mit den PJ-Betreuern angepasst oder ein anderes Instrument zur Fremdbeurteilung der Studierenden gewählt werden (z.B. OSCE-Prüfungen).

### 5.1.7 Schwächen der Datenanalyse

Während der Auswertung der Onlineumfragen ergaben sich einige methodische Fehler, welche die Aussagekraft schmälerten. In beiden Umfragen zeigte sich initial das Problem, dass ein Teil der Teilnehmer eine Beteiligung an PJplus angab, obwohl diese offiziell nicht stattgefunden haben konnte. Bei den Lehrenden war diese Quote mit fast 20% deutlich größer, als bei den Studierenden (2,7%). Da der Einladung zur Umfrage weitere Informationen zum Projekt beigelegt waren, wurde dieses Ergebnis so nicht erwartet und kann rückblickend nicht zufriedenstellend geklärt werden. Eine Korrektur war in den meisten Fällen möglich, sodass die Auswertung ohne Informationsverlust erfolgen konnte. In den umgekehrten Fällen - Teilnehmer wählt keine Teilnahme an PJplus aus, obwohl eine Teilnahme stattfand - fehlten allerdings die

projektspezifischen Fragen, weshalb die Fallzahl in den projektspezifischen Fragen grundsätzlich kleiner ist, als die eigentliche Anzahl an Teilnehmern dieser Umfrage an PJplus.

Während der Auswertung der Fragen zur Selbsteinschätzung der PJ-Kompetenzen in der Umfrage mit den PJ-Studierenden zeigte sich, dass sich je Kompetenz 2-5% der PJ-Studierenden zwischen Tertialbeginn und -ende in den erreichten Fähigkeitsstufen verschlechtert hätten. Inhaltlich ist dies nicht plausibel. Als Ursache kommt eine versehentlich falsche Auswahl einer anderen Kompetenzstufe in Frage oder ein Vergessen der zuvor abgegebenen Antwort, da die Beurteilung der Kompetenzen zu Tertialbeginn und -ende auf zwei unterschiedlichen Seiten erfolgte. In Einzelfällen muss zudem davon ausgegangen werden, dass sogar eine Fehlinterpretation der Kompetenzstufen vorlag, da anders kein Unterschied von bis zu vier Kompetenzstufen Verschlechterung erklärbar ist. Es erfolgte die Überlegung, entsprechende Fälle wegen fehlender Plausibilität zu entfernen, allerdings war nicht zu ermitteln inwieweit auch fehlerhafte Angaben in die andere Richtung in den Daten enthalten waren, weshalb schließlich keine Bereinigung durchgeführt wurde.

In der Umfrage mit den PJ-Betreuern und Mentoren behinderte eine fehlerhafte Tertialangabe die Auswertung. Mehr als 40% der Lehrenden gaben an, einen Studierenden in einem anderen Tertial beurteilt zu haben, als durch den Zeitpunkt der Umfrage zu erwarten gewesen wäre. Als Ursache muss entweder davon ausgegangen werden, dass den Lehrenden das Tertial ihres PJlers nicht bekannt war oder ein anderer PJler als vorgesehen bewertet worden war. Da die Ursache nicht sicher geklärt werden konnte, war eine Korrektur an dieser Stelle nicht möglich. Die erhobenen Ergebnisse der Umfrage mit den PJ-Betreuern sind daher insgesamt nur sehr eingeschränkt verwendbar. Ein Vergleich der Projektgruppen ist zwar möglich, ein Vergleich verschiedener Erfahrungsstände der Studierenden muss jedoch als vollständig fehlerbehaftet angesehen werden. So waren aus Sicht der Lehrenden der Lernzugewinn sowie die Leistung aller Studierenden am Ende des jeweiligen Tertials annähernd gleich gut. Dies ist aus lerntheoretischer Sicht äußerst unwahrscheinlich. Es würde bedeuten, ein PJler am Ende des dritten Tertials hätte nicht mehr gelernt als ein PJler zu Beginn seines PJs. In der Umfrage mit den Studierenden wurde dieses Ergebnis so nicht abgebildet.

### **5.2 Schwierigkeiten in der Umsetzung der Lehrelemente unter PJplus**

Die Umfrage zeigte ein deutliches Defizit in der geforderten Umsetzung der Elemente von PJplus. Obwohl die Umfrage nur drei Jahre nach Beginn der Implementierung erfolgte, und das Wissen der lehrenden Ärzte durch wiederholt erfolgte Schulungen noch aktuell sein sollte, wurden die Elemente von PJplus in 59% der Fälle nicht wie geplant durchgeführt und 15% der Studierenden

mit PJplus gaben an, weder Mentoring noch Feedback erhalten zu haben. Weitere 13% der Studierenden hatten zwar einen Mentor, erhielten aber kein Feedback und 17% erhielten Feedback, hatten aber keinen zugewiesenen Mentor. Die geforderte Mindestanzahl an 3 Mini-CEX pro Tertial konnten nur 17% der Studierenden erreichen (n = 16). Drei Tertialgespräche wurden immerhin mit 37% der Studierenden durchgeführt.

Es ist wahrscheinlich, dass die schlechte Umsetzung des Projektes mit den höchsten Einfluss auf ein negatives Feedback von Studierenden in der Projektgruppe hatte. Studierende könnten mit erhöhter Erwartungshaltung ihr PJ-Tertial begonnen haben, wenn an der Klinik mit PJplus geworben wurde. Eine fehlende Betreuung oder schlechte Umsetzung der Projektelemente könnte anschließend zu verstärkter Verärgerung oder Enttäuschung geführt haben. Diese Vermutung wird durch einzelne Freitextkommentare der vorliegenden Umfrage gestützt (vgl. Kommentare Anhang XI, Tabelle 4).

Formative Prüfungsmethoden waren bisher an der medizinischen Fakultät der FSU Jena nicht etabliert. Möglich ist, dass die Einführung der neuen Elemente schlicht mehr Zeit zur Gewöhnung benötigt. Der Median der Teilnahme der Kliniken an PJplus lag zur Mitte des Umfragezeitraumes bei 19,5 Monaten. Dies erscheint ausreichend lange, allerdings mussten auch andere Fakultäten nach Einführung von WPBA-Methoden die Schlussfolgerung ziehen, dass die konsequente Umsetzung am Anfang deutliche Schwierigkeiten verursachte (vgl. Kapitel 1.3.4). Es sollen daher im Folgenden verschiedene Ursachen aufgezeigt werden, welche eine schlechte Umsetzung der Projektelemente bedingt und eine Gewöhnung an die neuen Lehrmethoden behindert haben könnten.

### 5.2.1 Zeit- und Personalmangel

An erster Stelle wurde Zeitmangel als Ursache für die fehlende Umsetzung von Mentoring und Feedback von den Umfrageteilnehmern erwähnt. Zeitmangel ist ein grundsätzliches Problem der medizinischen Lehre in Deutschland (Schrauth et al. 2009). Auch in der PJ-Studie aus München bemängelten 80% der Studierenden einen Zeitmangel bei ihren ärztlichen Betreuern und 62% der Ärzte hatten das Gefühl ihren PJs nicht genügend Zeit schenken zu können (Kunisch et al. 2016). Der Zeitmangel wird durch den Personalmangel in den Kliniken zusätzlich verschärft. Wenn die täglichen Arbeitsaufgaben zu belastend sind, entstehen kaum lösbare Rollenkonflikte zwischen Lehre und Patientenversorgung (Gonçalves und Bellodi 2012). Durch die Ressourcenknappheit fallen Lehrende schließlich in gewohnte Muster zurück, deren Aufwand besser abschätzbar ist, anstatt zusätzliche Kräfte für unbekannte Lehrformate zu mobilisieren (Ferguson et al. 2017). Aus diesem Grund konnte daher auch in anderen Studien die initial festgelegte Anzahl an Mini-CEX

oder DOPS nicht erreicht werden (Lörwald et al. 2017). Lörwald et al. schlagen zur Förderung der Lehrkultur deshalb die Einführung von geschützten Zeiträumen für Lehre und Ausbildung vor (Lörwald et al. 2019). Das benötigt initial zwar zusätzliche Ressourcen und Personal, kann sich aber langfristig positiv auf das gesamte Ausbildungsklima auswirken. Je nachdem, wie selbstverständlich Feedback in den Arbeitsalltag integriert werden kann, desto geringer wird der benötigte Zeitaufwand ausfallen (Thomas und Arnold 2011). Am effektivsten erscheint es, Feedback als kollegiale Konversation zu verstehen, welche jederzeit nebenbei stattfinden kann (Lefroy, Watling et al. 2015).

An der Universität Heidelberg wurde in einem Pilotprojekt mit Erfolg ein zusätzlicher Lehrarzt für die Supervision der PJ-Studierenden freigestellt, welcher nicht mit Stationsaufgaben betraut war (Eden et al. 2010). Dies scheint die beste aller Möglichkeiten zu sein, den chronischen Zeitmangel der Stationsärzte zu umgehen. Denkbar wäre es, die Betreuung durch diesen Lehrarzt auf die ersten zwei Wochen zu beschränken, bis der neue PJler grundsätzlich eingearbeitet ist und in die allgemeinen Stationstätigkeiten eingebunden werden kann. Im Anschluss könnte der Lehrarzt wieder regulären Tätigkeiten nachgehen.

### 5.2.2 Mangel an Motivation

Am zweithäufigsten wurde mangelnde Motivation der betreuenden Ärzte als Grund genannt, weshalb der Erfolg der Lehre eingeschränkt war. Lörwald et al. sehen in einer schlechten Wertschätzung von Lehre und Feedback sogar die größte Herausforderung für die Einführung von WPBA-Methoden (Lörwald et al. 2019). In den Feedbackrunden unserer Workshops stellte sich heraus, dass einige zukünftige Mentoren eher auf Anordnung des Vorgesetzten, als aus eigener Motivation an der Schulung teilnahmen. Die mangelnde intrinsische Motivation kann von den Studierenden als Zwang zum Unterrichten wahrgenommen werden und die Erfahrung mit dem Projekt deutlich verschlechtern.

Typischerweise werden Studierende oder Ärzte in Weiterbildung selbst mit der Einforderung ihrer Mini-CEX beauftragt (Berendonk et al. 2008). Dieses Vorgehen wurde auch an unserer Fakultät von den Mentoren favorisiert, führte jedoch wiederholt zur Verunsicherung der Studierenden (Hoy 2016, unveröffentlicht). Den PJlern fiel es schwer abzuwägen, wann ein guter Zeitpunkt für ein Mini-CEX gegeben war. Zusätzlich bestand eine gewisse Scheu, mitunter auch Angst, geprüft zu werden, weshalb das Einfordern von Mini-CEX vermieden wurde. Eine externe Vorgabe kann zwar nominal die Durchführung von Mini-CEX erhöhen, behindert aber prinzipiell deren Qualität und den Nutzen des Feedbacks. In den halbstrukturierten Interviews zum Projekt berichteten einige Studierende sogar von vermehrtem Stress durch PJplus, weil sie dazu aufgefordert worden

waren, eine Mindestanzahl an Mini-CEX „einzusammeln“ (Hoy 2016, unveröffentlicht). Mini-CEX können auf diesem Weg zu nutzlosem „Papierkram“ verkommen, der eben erledigt werden muss, wie sich auch die Teilnehmer einer Studie aus England äußerten (Sabey und Harris 2011).

Es muss an dieser Stelle diskutiert werden, inwieweit es auch in der Pflicht der Ausbilder liegt, den Fortschritt der zukünftigen Ärzte im Blick zu behalten und ihnen auch unaufgefordert Feedback zu geben (Ferguson et al. 2017). Arbeit und Lernerfolg liegt schließlich in der Verantwortung aller den Studierenden betreuenden Ärzte. In der Klinik für Geriatrie am UKJ konnten Mini-CEX zügig so in den Alltag integriert werden, dass sie zur Selbstverständlichkeit wurden, die nebenbei ablief, und die Frage des „Wer fordert ein und/oder legt einen Termin fest“ nicht mehr notwendig war (Hoy 2016, unveröffentlicht). Auf der anderen Seite ist möglicherweise eine externe Vorgabe notwendig, solange die Methoden noch nicht bekannt und etabliert sind, um persönliche Hemmnisse zu überwinden. Dem Mangel an Motivation lässt sich möglicherweise durch mehr Schulung, wie im Folgenden dargestellt, begegnen, um dabei Verständnis und Verantwortlichkeit für die PJ-Ausbildung zu steigern.

### 5.2.3 Mangel an Training und Verlust geschulten Personals

Für die Einführung des Projektes wurden zweimal jährlich umfangreiche Workshops angeboten; zusätzlich erfolgten kurze Projektvorstellungen in den Kliniken. Um das Projekt nicht mit externen Vorgaben zu überladen, wurde im Anschluss darauf vertraut, dass die geschulten Kollegen als Multiplikatoren innerhalb ihrer Abteilung wirken würden (Lauterjung und Ouart 2016). In einigen Abteilungen scheint dies funktioniert zu haben, in anderen nicht (Hoy 2016, unveröffentlicht). Dies wird insbesondere relevant, wenn Personal die betroffene Abteilung verlässt. Ursachen können Rotationen in andere Fachabteilungen, Kündigungen und Stellenwechsel an andere klinische Standorte sein. Mit der Zeit kann dadurch ein Verlust an didaktisch geschultem Personal entstehen. In der Umfrage mit den PJ-Betreuern zeigte sich in der PJplus-Gruppe, dass 30% der Mentoren wahrscheinlich nicht an einer medizindidaktischen Schulung teilgenommen hatten. Sie gaben ihre Erfahrung in der Betreuung mit PJ-Studierenden zwar überwiegend als hoch an, die Art der Erfahrung ist allerdings völlig unklar. Es erscheint daher notwendig, grundsätzlich mehr Personal/Abteilung ausführlich mit den Elementen von PJplus vertraut zu machen.

Das Trainingsangebot für Ärzte sollte auch zur stärkeren Förderung einer positiven Wahrnehmung von Lehre ausgebaut werden. Insbesondere Feedback sollte mit allen in der Lehre tätigen Ärzten trainiert werden. Die Kenntnis von Feedbackmethoden erhöht die Akzeptanz von Feedback (Hewson und Little 1998). Das Angebot des Projektes „Lehre Lernen“ der Universität Jena könnte hierfür verstärkt beworben oder in die Planung medizinspezifischer Veranstaltungen mit

einbezogen werden ([www.lehrelernen.de](http://www.lehrelernen.de)). Gleichzeitig muss daran gedacht werden, dass Freistellungen von Ärzten für Ausbildungskurse in der Lehre möglich sein müssen. Hier sollten Unterstützungsangebote für interessierte Lehrende geschaffen werden, falls sich Schwierigkeiten mit der Freistellung durch Vorgesetzte ergeben. Es muss klar sein, dass Lehre ein integraler Bestandteil eines Universitäts- und Lehrkrankenhauses ist. Vor diesem Hintergrund ist es sinnvoll, ein Training in Medizindidaktik für jeden neuen ärztlichen Mitarbeiter vorzuschreiben, der potentiell mit der Betreuung von Studierenden betraut ist. Diese Änderung konnte die Medizinische Fakultät Jena kürzlich mit dem Programm *Startbolus Lehre* bereits umsetzen (Ehlers et al. 2020).

Für bereits tätige Mentoren könnten weiterführende Workshops hilfreich sein. In ihrer Analyse zum Erfolg von Mentoringbeziehungen betonen Ramani und Krackov, dass nicht nur die initiale, sondern auch die weiterführende Unterstützung von Mentoren sehr wichtig ist (Ramani und Krackov 2012). Durch Follow-Up Workshops kann der Austausch unter aktiven Mentoren gefördert werden. Strategien für den Umgang mit Zeit- und Rollenkonflikten können gemeinsam entwickelt werden. Die Universität Saarland führte zur Förderung der Ausbildungsqualität Peer Review Prozesse für die Lehre im PJ ein (Seitz et al. 2019). Dabei supervidieren Kollegen die PJ-Ausbildung einer ihnen fachfremden Abteilung. Der dadurch entstehende Austausch kann für beide Seiten interessant und bereichernd sein.

Zusätzlich sinnvoll erscheint eine Schulung der Studierenden zu medizindidaktischen Methoden und Feedback. Die Akzeptanz von Mini-CEX erhöht sich, wenn den Lernenden zuvor Ablauf und Zweck der Methode erläutert wurden (Weston und Smith 2014). Zudem wird auf diesem Weg die Relevanz von Feedback, die Notwendigkeit einer adäquaten Selbsteinschätzung und die Kompetenz zu Lehren bereits früh vermittelt, was der nachfolgenden Generation zugutekommen würde (Erich und Shaughnessy 2014).

### 5.2.4 Unzureichende Kontrolle der Projektvorgaben

Die Teilnahme an PJplus basiert nach wie vor auf Freiwilligkeit. Um einen Überblick über die Durchführung der Projektelemente zu erhalten, wurden die Kliniken gebeten, Kopien der erfolgten Mini-CEX und Mentorengespräche an das Studiendekanat zu versenden. Als externer Anreiz existiert die Berücksichtigung in der LOM-Vergabe am UKJ, soweit dies für die jeweilige Klinik eine Rolle spielt. Sollte der Eingang an Mini-CEX und Mentoring-Bögen zu gering ausfallen, erfolgte bisher lediglich eine kurze schriftliche Erinnerung an die zuständigen Mentoren. Die Auswertung dieser Umfrage zeigte, dass zu wenig Mini-CEX und Mentorengespräche mit den unter PJplus betreuten Studierenden durchgeführt wurden. Die Diskrepanz ist so hoch, dass sie

nicht ausreichend durch den in Kapitel 5.1.5 erwähnten Aspekt erklärbar ist (Zeitpunkt der Umfrage). Erschwerend kommt hinzu, dass der Versand der Kopien delegiert und nicht gemacht oder vergessen werden kann oder Fax-Kopien verloren gehen. Es sollten daher Konsequenzen definiert werden, wenn sich die Anzahl an im Studiendekanat eingehenden Kopien nicht ausreichend zeigt. Zusätzlich sollte stichpunktartig oder in zuvor festgelegten Abständen kontrolliert werden, ob überhaupt noch ausreichend geschultes Personal/Abteilung vorhanden ist. Als letzte Lösung muss es möglich sein, einer Abteilung das „PJplus-Label“ auch wieder zu entziehen, wenn der geforderte Standard nicht eingehalten wird. Wenn sich herausstellt, dass die Projektteilnahme nur formal angegeben wird, in Realität jedoch nicht umgesetzt wird, geht das Vertrauen der Studierenden in das Projekt verloren.

### 5.2.5 Anpassung der Evaluationsprozesse

Vor dem Hintergrund, die Lehre im PJ grundsätzlich verbessern zu wollen, muss auch über eine Änderung der Gestaltung der regulären PJ-Evaluation in Jena nachgedacht werden. Diese erfolgt aktuell nicht abteilungsbezogen, sondern es werden nur Fachbereich und Klinik erfasst. Zusätzlich entstehen Schwierigkeiten, wenn die Studierenden während des PJs rotiert sind. Schlechte Evaluationsergebnisse können dann nicht korrekt zurückverfolgt werden. Es erscheint sinnvoll, die Evaluation so anzupassen, dass sie individuell durchgeführt werden kann. Die Einführung einer dozentenbezogenen Online-Evaluation ist aus diesem Grund auch Teil der PJ-Optimierung an der Universität Saarland (Seitz et al. 2019). Auch kurzfristige Rückmeldungen zum Projekt sollten den Studierenden erleichtert werden.

## 5.3 Faktoren, welche die PJ-Ausbildung verbessern konnten

### 5.3.1 Die Einführung von Mentoring und Feedback

Unter Anpassung der Vergleichsgruppen konnte in dieser Umfrage gezeigt werden, dass bei tatsächlicher Durchführung von individuellem Mentoring und Feedback der Lehrerfolg im PJ gesteigert werden konnte. Zusätzlich zeigte eine Detailbetrachtung, dass bereits die Durchführung von nur Mentoring oder nur Feedback deutliche Unterschiede hinsichtlich Kompetenzzugewinn und Zufriedenheit zur Vergleichsgruppe bewirkte. Die Korrelationen zwischen der Zufriedenheit mit der erhaltenen Betreuung, der Durchführung von Mentoring und der Vorbereitung auf die praktische Arbeit waren hoch.

Dieses Ergebnis reiht sich ein in die bereits zahlreichen Studien, welche den positiven Nutzen von Mentoring und Feedback auf die fachliche Entwicklung von Studierenden und jungen Ärzten belegen konnten (vgl. Kapitel 1.3.2 und 1.3.3). Es unterstreicht damit erneut, wie wichtig

individuelle Begleitung und Feedback für die Qualität der medizinisch-praktischen Ausbildung ist. Dabei blieben in dieser Auswertung Art und Häufigkeit des Feedbacks und die Anzahl an Mentorengesprächen zunächst unberücksichtigt. Ein Vergleich von Mentoring und Feedback vor dem Hintergrund von PJplus und Mentoring und Feedback ohne PJplus zeigte keine signifikanten Unterschiede. Hieraus können zwei Dinge abgeleitet werden: Erstens scheinen bereits kleine Veränderungen große Wirkung erzielen zu können, zweitens ist mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erwarten, dass der Erfolg noch größer ausfällt, wenn die Umsetzung von Mentoring und Feedback nicht nur gelegentlich, sondern regelmäßig erfolgt. Der organisatorische Rahmen, wie durch Projekte wie PJplus gegeben, mag für das Endergebnis möglicherweise keine große Bedeutung haben, er erhöht jedoch die Wahrscheinlichkeit, dass Studierende mit Mentoring und Feedback versorgt werden. Die Notwendigkeit, diese Elemente zu fördern, ist hoch. In einer Umfrage zum PJ an der Charité (n = 1771) gaben nur 16% der PJler an, einen festen Lehrarzt zu besitzen (Gollasch et al. 2019). In der Interview-Studie zur Qualität des chirurgischen PJ-Tertials an der LMU München (n = 35) gaben alle Teilnehmer an, einen festen Ansprechpartner in ihrer Abteilung zu haben; allerdings wurde dieser nur in 19% der Fälle als hilfreich empfunden (Kunisch et al. 2016). Nur 9% der Münchener Studierenden gaben an, regelmäßig Feedback zu erhalten. Verschiedene Fakultäten sind dem Wunsch ihrer Studierenden nach festen Ansprechpartnern bereits gefolgt und haben ebenfalls wie in Jena Tertiargespräche eingeführt (vgl. Kapitel 1.5). Allerdings bleibt die Durchführung völlig unklar, solange feste Vorgaben und Kontrollen fehlen. In einer Untersuchung aus Köln beispielsweise, durchgeführt zwei bis drei Jahre nach Einführung eines PJ-Mentoring-Systems, beurteilten > 60% der Teilnehmer die Treffen mit ihren Mentoren als mangelhaft (Schulnoten 1-5, n = 45; Wolfgarten et al. 2012).

### 5.3.2 Die Betreuung eigener Patienten

Der Aspekt der Betreuung eigener Patienten hatte in der vorliegenden Studie einen zusätzlichen, von den verwendeten Lehrmethoden unabhängigen Einfluss auf den Ausbildungserfolg im PJ. Studierende, die Mentoring und Feedback erhielten, konnten zwar auch deutlich häufiger Patienten selbst betreuen, aber auch Studierende ohne Mentoring und Feedback konnten durch die selbstständige Betreuung von Patienten profitieren. Dies ist nachvollziehbar, da nur die selbstständige Tätigkeit, am besten in realen Situationen, gut für die Realität ausbilden kann (Burford et al. 2014). Beunruhigend ist daher, dass 35% der PJ-Studierenden in Thüringen keine eigenen Patienten betreuen konnten. Die Kritik der deutschen Medizinstudierenden an den Ausbildungsbedingungen im PJ ist in diesem Zusammenhang sehr nachvollziehbar. Vergleichbare deutsche Studien, welche den Einfluss der Möglichkeit zur Patientenbetreuung auf die Lehre im PJ

konkret untersuchten, wurden bisher nicht veröffentlicht. Der Wunsch nach mehr Patientenbetreuung wird hingegen in jeder Umfrage unter PJ-Studierenden deutlich (z.B. Nikendei et al. 2012, Kunisch et al. 2016, Rüsseler et al. 2017). An der Charité in Berlin gaben mit 24% noch weniger Studierende als in Jena an, einen Patienten selbst betreut haben zu können (Gollasch et al. 2019), in München waren es mit 37% ähnlich viele (Kunisch et al. 2016). In einer Interviewstudie zum PJ an den Universitätskliniken in Tübingen und Heidelberg war die fehlende Patientenbetreuung eines der Hauptkritikpunkte (Schrauth et al. 2009).

Die fehlende Möglichkeit zur Betreuung eigener Patienten widerspricht im Prinzip den Vorgaben der Approbationsordnung zur Heranführung an die eigenständige ärztliche Tätigkeit unter Supervision (§3, Abs. 4 ÄApprO). Sie wirft Zweifel auf die grundsätzliche Qualität der praktischen Vorbereitung auf den Berufsalltag der zukünftigen Ärzte. Wie in der Einleitung aufgeführt, ist das PJ häufig der letzte Ort, an welchem zukünftige Ärzte unter unmittelbarer Aufsicht und Anwesenheit eines zuständigen Facharztes Basis-Tätigkeiten wie körperliche Untersuchung und Anamnese am Patienten üben und lernen (Goodfellow und Claydon 2001). Wenn dies nicht einmal im PJ für jeden Studierenden sichergestellt ist (Howley und Wilson 2004), sind Zweifel im Hinblick auf die Patientensicherheit berechtigt (Rüsseler et al. 2017, Czeskleba et al. 2019). Auch internationale Studien weisen wiederholt auf die Notwendigkeit von „hands-on experience“ (Burford et al. 2014) und „learning on the job“ (Illing et al. 2013) im Rahmen der medizinischen Ausbildung hin.

Es wird sich zeigen, ob die aktuell in Planung befindliche Änderung der Approbationsordnung, in welcher die Betreuung eigener Patienten vorgeschrieben werden soll (Bundesärztekammer Deutschland 2020), an diesen Ergebnissen eine Änderung bewirken kann.

### 5.4 Der Nutzen von Mini-CEX

Mini-CEX sind integraler Bestandteil des Projektes PJplus und international hoch angesehen (Gupta et al. 2017). In der vorliegenden Umfrage zeigte sich jedoch, dass in den Fällen, in welchen Mini-CEX durchgeführt wurden, kein Vorteil gegenüber anderen Formen von Feedback bestand und teilweise Studierende, welche in Mini-CEX geprüft wurden, sogar signifikant schlechter im selbstbeurteilten Kompetenzerwerb abschnitten. Aufgrund der geringen Fallzahl der für diese Fragestellung vorhandenen Vergleichsgruppen, könnte es sich hier um falsch-negative Ergebnisse handeln (Power unterschritten, vgl. Kapitel 5.1.3). Zudem ist auch hier der bereits diskutierte Einfluss des Dunning-Kruger-Effektes denkbar (Kapitel 5.1.5). Weiterhin wurde in der Umfrage nicht erfasst, von wem die Mini-CEX durchgeführt wurden. Die Auswertung der im Studiendekanat eingehenden Mini-CEX Bögen ergab, dass PJler in fast der Hälfte der Fälle von

Assistenzärzten supervidiert wurden (Kapitel 1.4.3). Auch die Umfrage mit den PJ-Mentoren ergab, dass am UKJ hauptsächlich Assistenzärzte die Betreuung von PJlern übernahmen. In diesen Fällen ist nicht klar, inwieweit diese Kollegen in die Durchführung von Mini-CEX eingearbeitet waren. Verschiedene Studien belegen den hohen Nutzen von Mini-CEX (z.B. Wilkinson et al. 2008, Singh und Sharma 2010, Gupta et al. 2017, Meresh et al. 2018); sie zeigen allerdings auch, dass das Potential oft nicht ausgeschöpft wird, wenn im Anschluss kein adäquates Feedback erfolgt (Holmboe et al. 2004, Soemantri et al. 2018, Mortaz Hejri et al. 2019) oder das Feedback von gut befreundeten Kollegen erteilt würde (Sabey und Harris 2011). Zudem ist denkbar, dass die vereinzelte Durchführung von Mini-CEX von nicht ausreichend geschulten Betreuern durch Verwendung von nicht-konstruktivem Feedback zu Ablehnung oder Verunsicherung der Studierenden geführt haben könnte (Omer und Abdularhim 2017, Evans und Lambrinudi 2018). Auch hierfür gibt es Anhaltspunkte in den Freitextkommentaren der vorliegenden Umfrage (Anhang XI, Tabelle 4). Nach einer Analyse von Norcini und Burch sollten mindestens vier Mini-CEX erfolgen, um eine ausreichende Genauigkeit des Feedbacks zu erreichen (Norcini und Burch 2007). Dies deckt sich mit der Beobachtung aus der vorliegenden Umfrage, wonach sich Studierende mit mindestens drei Mini-CEX pro Tertial besser auf die praktische Arbeit nach dem Studium vorbereitet und sicherer in der Durchführung einer stationären Visite fühlten als Studierende mit weniger als drei Mini-CEX oder Feedback in anderer Form. Schließlich haben zahlreiche Studierende in Freitextkommentaren positiv über die Durchführung von Mini-CEX berichtet, sodass das vorliegende Ergebnis nicht Anlass geben muss, die Methode zu verlassen, sondern hingegen stärker zu bewerben, zu schulen und Vertrauen zu schaffen.

### 5.5 Aspekte aus der Umfrage mit den PJ-Betreuern und Mentoren

An der Umfrage mit den PJ-Betreuern und Mentoren beteiligten sich hauptsächlich Fach- und Oberärzte. Da es sich nur um eine sehr kleine Stichprobe handelt, ist die Verallgemeinerung eingeschränkt. Andere Studien zeigen, dass Studierende im Stationsalltag häufig vorwiegend von Assistenzärzten betreut werden (Kunisch et al. 2016, Rüsseler et al. 2017). Dies führte zu der Diskussion, ob die Betreuung von PJlern durch selbst noch unerfahrenes ärztliches Personal hinsichtlich ihrer Ausbildung ausreichend und zielführend ist. Ob die Situation in Jena ähnlich ist, müsste durch eine gezielte Frage an die Studierenden in zukünftigen Evaluationen geklärt werden.

Hinsichtlich der Fragestellung, ob PJplus die Studierenden besser auf ihre zukünftige Arbeit vorbereiten kann, ergab die Umfrage mit den Lehrenden einen signifikanten Unterschied: Studierende der PJplus-Gruppe konnten aus Sicht ihrer Betreuer ihre kommunikativen Fähigkeiten stärker verbessern. Dies könnte für einen Nutzen von Feedbackgesprächen und Mini-CEX

sprechen. Die Vorbereitung der Studierenden auf ihr PJ war aus Sicht der Lehrenden grundsätzlich sehr gut, sodass hier keine zusätzlichen Lehrangebote zur PJ-Vorbereitung notwendig erscheinen.

Verglichen mit den Studierenden sahen die Lehrenden ihre PJler ähnlich gut auf die praktische Arbeit nach dem Studium vorbereitet. In den PJ-Kompetenzen schätzten die PJ-Betreuer den Erfahrungszuwachs zumeist sogar größer ein, als die PJ-Studierenden sich selbst beurteilten. Dies deckt sich mit Beobachtungen aus einer anderen Studie, in der die Fähigkeiten der Studierenden von Lehrenden ebenfalls zumeist höher eingeschätzt wurden, als die Studierenden sich selbst zutrauten (Kunisch et al. 2016). Möglicherweise liegt hier ein Nonresponse-Bias vor, da es sich in beiden Fällen um kleinere Stichproben auf Seiten der PJ-Betreuer handelt. Zusätzlich muss an dieser Stelle an den Halo-Effekt gedacht werden, welcher zwar bei Verwendung von Likert-Skalen vermindert ausfallen sollte (Streiner et al. 2015), aber durch die persönliche Beziehung, die sich zwischen Studierenden und Mentoren entwickelt haben könnte, nicht vollständig vernachlässigt werden darf. Werden in Studien die allgemeinen Erwartungen an die Fähigkeiten der Studierenden zum Ende des Medizinstudiums erfasst, so fallen diese in aller Regel größer aus, als die Studierenden sich selbst beurteilten (Ringsted et al. 2001, Elango et al. 2007, Touchie et al. 2014). Dies könnte auf das Vorliegen eines Halo-Effektes in der vorliegenden Umfrage hinweisen.

Die Umfrage ergab im Vergleich mit den Studierenden weiterhin eine Diskrepanz in der Angabe der Häufigkeit der Betreuung von eigenen Patienten. Hier schienen die Lehrenden stärker das Gefühl zu haben, dass sie ihre PJler gut in die praktische Arbeit integriert hatten. Auffallend war auch die Angabe in der Umfrage mit den Lehrenden, dass über 70% der Teilnehmer ohne PJplus als Mentoren tätig seien, wohingegen nur 38% der Studierenden ohne PJplus von einer individuellen Betreuung, z.B. durch Mentoren, berichteten. Möglich ist an dieser Stelle ein Sampling Bias mit einer Überrepräsentation motivierter Lehrender in der Stichprobe. Andererseits ist die Tendenz, dass Lehrende stärker das Gefühl haben, sie hätten mehr Lehre durchgeführt, als die Studierenden empfanden, nicht neu; sie zeigte sich in einzelnen Studien beispielsweise für die Erteilung von Feedback (Gil et al. 1984, Sender Liberman et al. 2005), sowie in der Untersuchung von Kunisch et al. zur Lehre im chirurgischen PJ-Tertial in München (Kunisch et al. 2016). Hier fiel zudem eine signifikante Diskrepanz in der angegebenen Motivation der ärztlichen Mitarbeiter (94%) und der Wahrnehmung durch die Studierenden (62%) auf. Dies unterstreicht letztlich erneut die Notwendigkeit ärztliches Personal für Lehre besser zu schulen.

### 5.6 Stand der PJ-Ausbildung insgesamt

Die vorliegende Umfrage wirft ein gemischtes Bild auf die PJ-Ausbildung in Jena und Thüringen, allerdings ist die Situation vergleichbar mit Standorten mit den bereits erwähnten, vergleichbaren

Studien aus Deutschland. Die PJ-Umfrage an der Charité ergab eine mit Jena vergleichbare durchschnittliche Zufriedenheit von 70% mit der Betreuungssituation auf Station und 65% der Studierenden fühlten sich durch ihr PJ-Tertial in ihrer Ausbildung mehr oder weniger weitergebracht (Gollasch et al. 2019). In der Interview-Studie zum chirurgischen PJ an der LMU München zeigten sich 48% der Studierenden insgesamt zufrieden mit ihrem Tertial (Kunisch et al. 2016). 54% fühlten sich sehr gut bis eher gut auf ihre zukünftige Tätigkeit vorbereitet; dies ist ebenfalls vergleichbar mit den chirurgischen Tertialen in Thüringen (49%).

Die erhobenen PJ-Kompetenzen wurden am Ende des PJs nicht von allen Studierenden sicher beherrscht. Für einige Kompetenzen mag dies vertretbar sein (radiologische Befundbeurteilung, Leichenschau), für andere eher nicht (Beurteilung von Laborbefunden, Vorschlagen von Medikation). Das Fehlen dieser Kompetenzen am Ende des PJs kann in der sich anschließenden Assistenzarztweiterbildung für Schwierigkeiten sorgen. So gaben 50-60% der junge Ärzte in der Studie von Ochsmann et al. an, immer oder oft Schwierigkeiten mit Pharmakotherapie, Dokumentation und Therapieplanung zu haben (Ochsmann et al. 2011). Es sei hier an das in der Einleitung dieser Arbeit beschriebene Problem erinnert, dass nach Abschluss des Studiums die Wahrscheinlichkeit für eine unmittelbare Supervision abnimmt (Goodfellow und Claydon 2001). Zumeist erfolgt zwar in Deutschland die langfristige Planung zum weiteren diagnostischen und therapeutischen Vorgehen in gemeinsamen Oberarztvisiten, kurzfristig sollten jedoch auch Berufseinsteiger selbstständig handlungsfähig sein (Albertsmeier et al. 2014).

Da die Rekrutierung neuer Mitarbeiter häufig unter PJlern erfolgreich ist, wurde vor dem Hintergrund des Mangels an ärztlichem Personal wiederholt diskutiert, wie PJler zum Verbleiben an der jeweiligen Klinik gewonnen werden können (Schüttpelz-Brauns et al. 2018). Die vorliegende Umfrage zeigte einen signifikant größeren Anstieg der Motivation im jeweiligen Fachbereich zu arbeiten, wenn Studierende Mentoring und Feedback und die Möglichkeit zu einer adäquaten selbstständigen Patientenbetreuung erhielten. Je zufriedener die Studierenden mit ihrer Ausbildung während des PJs waren, desto stärker stieg die Motivation. An erster Stelle nannten die Studierenden in ihren Kommentaren ebenfalls „Lehre“ als Einflussfaktor auf ihre Motivationsveränderung, gefolgt von Team und Arbeitsklima auf Station, wobei beide Faktoren miteinander in Verbindung stehen. Dies unterstreicht auch vor dem Hintergrund der Nachwuchsgewinnung die Notwendigkeit einer guten Lehre im PJ.

Zwei Nebenaspekte sollen abschließend noch aufgegriffen werden. In der vorliegenden Umfrage wurden die Studierenden gebeten, einzuschätzen wie sicher sie sich in der Vorbereitung von Medikation fühlten. Aufgrund der Tatsache, dass die Vorbereitung von Medikation vornehmlich

in das Aufgabenfeld der Fachkrankenpflege fällt, ist das Procedere des Vorbereitens von Spritzen und Infusionen, die korrekte Lagerung sowie die korrekte Beschriftung und Dokumentation nur selten Bestandteil der medizinischen Ausbildung. Die vorliegenden Ergebnisse verdeutlichen ein daraus resultierendes Problem: 41% der Studierenden fühlen sich unsicher, Medikamente korrekt vorzubereiten. Dies sollte unbedingt in den medizinischen Curricula Berücksichtigung finden. Nicht nur sollte ein Arzt im Notfall in der Lage sein, selbstständig Medikation für Patienten vorbereiten zu können, er sollte auch die Umsetzung seiner Anordnung durch das Pflegepersonal nachvollziehen und im Bedarfsfall überprüfen können. Diese Frage wurde bisher weder in deutscher noch in internationaler Literatur untersucht, sodass kein Vergleich mit anderen Studien vorgenommen werden kann.

2014 wurde von der Bundesärztekammer die Führung eines Logbuchs als Grundlage für die Ausbildung im PJ als verpflichtend festgelegt. Die PJ-Umfrage an der Charité in Berlin ergab, dass das Logbuch nur in 14% der Fälle Ausbildungsgrundlage war (Gollasch et al. 2019). In der vorliegenden Untersuchung wurde die Nutzung des Logbuchs nicht berücksichtigt, da es nicht spezifischer Projektbestandteil war. Es scheint sinnvoll, dies in zukünftigen Umfragen zu ergänzen, da individuelles Mentoring einen guten Rahmen zur Verwendung des Logbuches setzen kann und die Vorteile des Logbuches auf diesem Weg möglicherweise besser genutzt werden können.

### 5.7 Vorschläge für künftige Studien zur weiteren Evaluation von PJplus

Für zukünftige Studien zur Evaluierung von PJplus können aus der erfolgten Auswertung folgende Vorschläge generiert werden:

- Einschluss weiterer Themenfelder: Verwendung des PJ-Wegweisers, Verwendung des PJ-Logbuches, Supervisionssituationen in Mini-CEX, supervidierende Ärzte in Mini-CEX (Erfahrungslevel), Motivation und Zeit der betreuenden Ärzte
- Orientierung an validierten Fragebögen: Ma-FEZ-PJ (Schüttpelz-Brauns et al. 2018), Fragebogen der TEST-Studie aus Portugal (Grilo Diogo et al. 2015), Munich-Evaluation-of-Mentoring-Questionnaire (MEMeQ) (Schäfer et al. 2015)
- Überprüfung, ob eine Umfrage an zwei verschiedenen Zeitpunkten unter allen Studierenden (PJ-Beginn vs. PJ-Ende) umsetzbar ist
- Verwendung anderer Instrumente zur Fremdeinschätzung der Studierenden (z.B. OSCE)
- Genauere Erfassung der Zufriedenheit der Mentoren hinsichtlich Umsetzbarkeit der Projektelemente, verfügbarer Zeit im Alltag, Verständlichkeit und Nutzen der Dokumentationsbögen

## Diskussion

- Einbeziehung der Patientensicherheit: Befragung der Studierenden, welche Tätigkeiten mit/ohne Supervision regelmäßig durchgeführt wurden, ob jeweils eine hinreichende Einführung in die Tätigkeit erfolgte, ob ärztliche Kernleistungen ohne Aufsicht durchgeführt wurden, ob Sicherheitsbedenken in der Betreuung der Patienten bestehen, ob der Studierende sich zutraut, bei Sicherheitsbedenken Fragen zu stellen, ob Fehler offen angesprochen werden können
- Langfristig: Einbindung der Elemente von PJplus in die allgemeine PJ-Evaluation; zuvor Individualisierung der regulären PJ-Evaluation, sodass erhaltene Ergebnisse besser zurückverfolgt werden können (dozentenbezogene Evaluation, Evaluation halber PJ-Tertiale)

## 6 Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung machen trotz der angeführten Limitationen und der Schwierigkeiten in der Umsetzung der verwendeten Lehrelemente deutlich, dass eine Verbesserung der Lehre im PJ möglich und notwendig ist. Wie eine hohe Rate an vermeidbaren Fehlern zeigt, scheitern wir aktuell noch daran, mit den momentan vorherrschenden Lehrmethoden den ärztlichen Nachwuchs bestmöglich auszubilden (Carraccio et al. 2016). Die zunehmend sichtbaren Folgen durch chronischen Stress bereits bei jungen Assistenzärzten (Richter-Kuhlmann 2019) und die hohe Unzufriedenheit unter den PJ-Studierenden beleuchten die andere Seite. Aus diesen Gründen ist eine Anpassung der Lehre im PJ als ein notwendiges Ziel anzusehen.

Der Grundgedanke ist dabei relativ einfach: Der PJler sollte in den ärztlichen Berufsalltag so integriert werden, wie es von ihm an seinem ersten Arbeitstag nach Studienabschluss unmittelbar erwartet wird. Da dies nicht vom ersten PJ-Tag an möglich ist, sollte der PJler am Anfang viel Feedback und formative Übungssituationen erhalten. Die in der Medizin ab einem gewissen Erfahrungslevel notwendige „Lehre am lebenden Objekt“ (Ballwieser 2013) muss zur Vermeidung von Fehlern initial unter enger Supervision stattfinden. Eine schrittweise Einbindung des Studierenden in die Patientenbetreuung ist dabei nicht nur sinnvoll hinsichtlich der optimalen Vorbereitung auf ihre eigenständige Tätigkeit, sondern bedeutet auch Wertschätzung der zukünftigen Kollegen (Ten Cate 2017b). Durch die aktive Einbindung in ihren Lernprozess wird darüber hinaus eine korrekte Selbsteinschätzung vermittelt, der Prozess des lebenslangen Lernens unterstützt und unreflektiertes Handeln am Patienten vermieden (Duffy und Holmboe 2006). Die Studierenden müssen lernen, sich rechtzeitig Hilfe zu holen, wenn die Grenzen ihrer Fähigkeiten erreicht sind (Westberg und Jason 1994); eine Fähigkeit, die auch im späteren ärztlichen Berufsleben für die Patientensicherheit essentiell ist.

Die Umsetzung dieser Vorgaben ist ohne Frage ein Kompromiss zwischen der verfügbaren Zeit als begrenzter Ressource im klinischen Alltag und benötigter Zeit für Lehre und Ausbildung. Im optimalen Fall ist die stationäre Besetzung so weit ausreichend, dass entsprechender Freiraum zur Einarbeitung des PJlers besteht, Patientenfälle regelmäßig besprochen und praktische Tätigkeiten supervidiert werden können. Nachdem sichergestellt ist, dass der PJler zur eigenständigen Durchführung bestimmter Aufgaben fähig ist, kann er in relevantem Umfang Arbeit abnehmen, ohne dass dadurch Patienten potentiell gefährdet werden.

## Schlussfolgerungen

Zur Förderung einer besseren Integration der PJ-Studierenden muss Lehre stärker in den Fokus des ärztlichen Alltags Einzug erhalten. Das endgültige Ziel des PJs muss jedem Arzt mit Betreuung von PJ-Studierenden, als auch den Studierenden selbst, bewusst sein. Bestenfalls werden Lehrende für Lehre freigestellt, um den beschriebenen Zeit- und Rollenkonflikten zu entgehen (Eden et al. 2010, Deutsches Ärzteblatt 2019). Dafür müssen letztlich auch finanzielle Ressourcen zur Verfügung gestellt werden (Seitz et al. 2019). Ärzte sollten sich zudem ihrer Vorbildrolle und Verantwortung für jüngere Kollegen bewusst sein (Harendza 2018). Solange die Qualität der PJ-Ausbildung nicht stärker an die Anforderungen des Arztberufes nach dem Examen angepasst ist, sollten Vorgesetzte einen Arzt im ersten Weiterbildungsjahr nicht als voll ausgebildeten Mediziner verstehen, welchem unmittelbar ärztliche Aufgaben ohne Supervision übertragen werden können.

PJplus kann den notwendigen organisatorischen Rahmen schaffen, mit Hilfe dessen die Durchführung von individueller Betreuung und formativen Zwischenprüfungen erleichtert wird. Für die Zukunft ist es möglich, ein Teil der Bestandteile des Projektes nach Etablierung im PJ auch auf andere praktische Ausbildungsabschnitte des Medizinstudiums zu übertragen (Famulatur, Blockpraktika), um damit formatives Feedback schon früher in die Lehre im Medizinstudium zu integrieren.

# Literaturverzeichnis

- Aagaard EM, Hauer KE. 2003. A cross-sectional descriptive study of mentoring relationships formed by medical students. *J Gen Intern Med*, 18(4): 298–302.
- Abade FTI, Hattab AS. 2013. How does the medical graduates' self-assessment of their clinical competency differ from experts' assessment? *BMC Med Educ*, 13(24): 1–9.
- Albertsmeier M, Pratschke S, Raes P, Werner J, Angele MK. 2014. Anforderungen an das Praktische Jahr im Zeitalter der Generation Y - Umsetzung für die Allgemein- und Viszeralchirurgie an der Ludwig-Maximilians-Universität München. *Zentralbl Chir*, 139(6): 662–664.
- Allen TD, Eby LT, Poteet ML, Lentz E, Lima L. 2004. Career benefits associated with mentoring for protégée: a meta-analysis. *J Appl Psychol*, 89(1): 127–136.
- Ansari AA, Ali SK, Donnon T. 2013. The Construct and Criterion Validity of the Mini-CEX - A Meta-Analysis of the Published Research. *Acad Med*, 88(3): 413–420.
- Anziani H, Durham J, Moore U. 2008. The relationship between formative and summative assessment of undergraduates in oral surgery. *Eur J Dent Educ*, 12(4): 233–238.
- Approbationsordnung für Ärzte - ÄApprO. 2002. Approbationsordnung für Ärzte vom 27. Juni 2002 (BGBl. I S. 2405), die zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 17. Juli 2017 (BGBl. I S. 2581) geändert worden ist. Bonn: Bundesministerium für Gesundheit.
- Ballwieser D. 2013. Verurteilung eines Jungmediziners - Wann Studenten spritzen dürfen [Internetseite]. Hamburg: Der Spiegel GmbH & Co. KG. URL: [www.spiegel.de/karriere/medizinstudium-und-klinikalltag-was-darf-man-in-pj-und-famulatur-a-916421.html](http://www.spiegel.de/karriere/medizinstudium-und-klinikalltag-was-darf-man-in-pj-und-famulatur-a-916421.html) [abgerufen am 05.05.2019].
- Barondess JA. 1995. A brief history of mentoring. *Trans Am Clin Climatol Assoc*, 106: 1–24.
- Berendonk C, Beyeler C, Westkämper R, Giger M. 2008. Strukturiertes Feedback in der ärztlichen Weiterbildung: Mini-CEX und DOPS. *Schweiz Ärzteztg*, 89(32): 1337-1340.
- Biemer PP, Lyberg LE. 2003. *Introduction to Survey Quality*. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Billig M. 2013. Medizinstudenten im PJ - "Das hätte auch schiefgehen können" [Internetseite]. Hamburg: Der Spiegel GmbH & Co. KG. URL: [www.spiegel.de/lebenundlernen/uni/medizinstudenten-im-pj-das-haette-auch-schiefgehen-koennen-a-914791.html](http://www.spiegel.de/lebenundlernen/uni/medizinstudenten-im-pj-das-haette-auch-schiefgehen-koennen-a-914791.html) [abgerufen am 05.05.2019].
- Bing-You RG, Paterson J, Levine MA. 1997. Feedback falling on deaf ears: residents' receptivity to feedback tempered by sender redibility. *Med Teach*, 19(1): 40–44.
- Bing-You RG, Trowbridge RL. 2009. Why medical Educators May Be Failing at Feedback - Commentary. *J Amer Med Assoc*, 302(12): 1330-1331.
- Board P, Mercer M. 1998. A survey of the basic practical skills of final-year medical students in one UK medical school. *Med Teach*, 20(2): 104–108.
- Boethern AM. 2016. Evaluation der Lehre Praktisches Jahr (PJ) - Erhebungszeitraum Februar 2013 bis November 2015 [Internetdokument]. Hamburg: Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf. URL:

## Literaturverzeichnis

- [www.uke.de/dateien/zielgruppen/studium-lehre/dokumente/bericht\\_pj\\_gesamt\\_herbst2015\\_2016-01-25\\_neue-titelseite.pdf](http://www.uke.de/dateien/zielgruppen/studium-lehre/dokumente/bericht_pj_gesamt_herbst2015_2016-01-25_neue-titelseite.pdf) [abgerufen am 01.05.2019].
- Brennan N, Corrigan O, Allard J, Archer J, Barnes R, Bleakley A, Collett T, Bere SR de. 2010. The transition from medical student to junior doctor: today's experiences of Tomorrow's Doctors. *Med Educ*, 44(5): 449–458.
- Buddeberg-Fischer B, Herta K-D. 2006. Formal mentoring programmes for medical students and doctors - a review of the Medline literature. *Med Teach*, 28(3): 248–257.
- Bundesärztekammer Deutschland, Hrsg. 2020. Stellungnahme der Bundesärztekammer zum Arbeitsentwurf der Approbationsordnung für Ärzte (ÄApprO) [Internetdokument]. Berlin. URL: [www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user\\_upload/downloads/pdf-Ordner/Stellungnahmen/AEApprO\\_Arbeitsentwurf\\_SN-BAEK\\_Synopse\\_final\\_24012020.pdf](http://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/Stellungnahmen/AEApprO_Arbeitsentwurf_SN-BAEK_Synopse_final_24012020.pdf) [abgerufen am 25.05.2020].
- Burford B, Whittle V, Vance GHS. 2014. The relationship between medical student learning opportunities and preparedness for practice: a questionnaire study. *BMC Med Educ*, 14: 223.
- Busemann A, Bernstorff W von, Heidecke C-D. 2012. Konsequenzen aus der Evaluation eines chirurgischen PJ-Logbuchs. *Zentralbl Chir*, 137(2): 165–172.
- Buxel H. 2009. Der ärztliche Nachwuchs ist unzufrieden. *Dtsch Arztebl*, 106(37): 1790-1793.
- Cantillon P, Sargeant J. 2008. Giving feedback in clinical settings. *BMJ*, 337(a1961): 1292-1294.
- Carraccio C, Englander R, van Melle E, Cate O ten, Lockyer J, Chan M-K, Frank JR, Snell LS. 2016. Advancing Competency-Based Medical Education: A Charter for Clinician-Educators. *Acad Med*, 91(5): 645–649.
- Coates W, Crooks K, Slavin SJ, Guiton G, Wilkerson L. 2008. Medical School Curricular Reform: Fourth-Year Colleges Improve Access to Career Mentoring and Overall Satisfaction. *Acad Med*, 83(8): 754-760.
- Cohen J. 1988. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Zweite Aufl. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Cope DW, Linn LS, Leake BD, Barrett PA. 1986. Modification of Residents' Behavior by Preceptor Feedback of Patient Satisfaction. *J Gen Intern Med*, 1: 394-398.
- Cumming A, Ross M. 2007. The Tuning Project for Medicine - learning outcomes for undergraduate medical education in Europe. *Med Teach*, 29(7): 636–641.
- Czeskleba A, Holzhausen Y, Peters H. 2019. Patient safety during final-year clerkships: A qualitative study of possible error sources and of the potential of Entrustable Professional Activities. *GMS J Med Educ*, 36(2): Doc18.
- Dalgaty F, Guthrie G, Walker H, Stirling K. 2016. The value of mentorship in medical education. *Clin Teach*, 13: 1–5.
- Davis DA, Mazmanian PE, Fordis M, Van Harrison R, Thorpe KE, Perrier L. 2006. Accuracy of Physician Self-assessment Compared With Observed Measures of Competence - A Systematic Review. *J Amer Med Assoc*, 296(6): 1094-1102.

## Literaturverzeichnis

- Deutsches Ärzteblatt. 2019. Bundesweite Proteste für ein faires Praktisches Jahr [Internetseite]. Berlin: Deutscher Ärzteverlag GmbH. URL: [www.aerzteblatt.de/nachrichten/100419/Bundesweite-Proteste-fuer-ein-faires-Praktisches-Jahr](http://www.aerzteblatt.de/nachrichten/100419/Bundesweite-Proteste-fuer-ein-faires-Praktisches-Jahr) [abgerufen am 17.09.2019].
- DocCheck. "DockCheck-News", Hrsg. 2010. Das PJ: Ausbildung oder Ausbeutung? [Internetseite]. Köln: DocCheck Community GmbH. URL: [www.doccheck.com/de/detail/articles/8396-das-pj-ausbildung-oder-ausbeutung](http://www.doccheck.com/de/detail/articles/8396-das-pj-ausbildung-oder-ausbeutung) [abgerufen am 17.09.2019].
- Draugalis JR, Coons SJ, Plaza CM. 2008. Best practices for survey research reports: a synopsis for authors and reviewers. *Am J Pharm Educ*, 72(1): 1–6.
- Dreyfus H, Dreyfus S. 1986. *Mind over Machine. The Power of Human Intuition and Expertise in the Era of the Computer*. New York: The Free Press.
- Duffy FD, Holmboe ES. 2006. Self-assessment in Lifelong Learning and Improving Performance in Practice - Physician Know Thyself. *J Amer Med Assoc*, 296(9): 1137-1139.
- Eden M, Köhl-Hackert N, Krautter M, Jünger J, Nikendei C. 2010. An innovative model for the structured on-ward supervision of final year students. *Med Teach*, 32(2): 181.
- Ehlers C, Klingner C, Babovsky H, Guntinas-Lichius O. 12. März 2020. Startbolus Lehre [Vortrag]. Deutsche Gesellschaft für Hochschuldidaktik (DGHD), 49. Jahrestagung. Berlin.
- Elango S, Jutti R, Kandasami P, Teng CL, Loh LC, Motila T. 2007. Assessment Of Basic Practical Skills In An Undergraduate Medical Curriculum. *IeJSME*, 1: 41–45.
- Elsenhans I. 2014. PJ-Umfrage 2014: Tolle Ausbildung oder schnöde Ausbeutung [Internetseite]. Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG. URL: [www.thieme.de/viamedici/pj-pj-umfrage-1556/a/pj-umfrage-2014-21649.htm](http://www.thieme.de/viamedici/pj-pj-umfrage-1556/a/pj-umfrage-2014-21649.htm) [abgerufen am 23.03.2019].
- Ende J. 1983. Feedback in Clinical Medical Education. *J Amer Med Assoc*, 250(6): 777-781.
- Engerer C, Berberat PO, Dinkel A, Rudolph B, Sattel H, Wuensch A. 2016. Integrating 360° behavior-orientated feedback in communication skills training for medical undergraduates - concept, acceptance and students' self-ratings of communication competence. *BMC Med Educ*, 16(1): 271.
- Epstein RM, Hundert EM. 2002. Defining and assessing professional competence. *J Amer Med Assoc*, 287(2): 226–235.
- Epstein RM. 2007. Assessment in Medical Education. *New Engl J Med*, 356(4): 387–396.
- Ericsson KA. 2004. Deliberate practice and the acquisition and maintenance of expert performance in medicine and related domains. *Acad Med*, 79(10 Suppl): 70–81.
- Erlich DR, Shaughnessy AF. 2014. Student-teacher education programme (STEP) by step: transforming medical students into competent, confident teachers. *Med Teach*, 36(4): 322–332.
- Eva KW, Armson H, Holmboe E, Lockyer J, Loney E, Mann K, Sargeant J. 2012. Factors influencing responsiveness to feedback: on the interplay between fear, confidence, and reasoning processes. *Adv Health Sci Educ*, 17(1): 15–26.
- Eva KW, Regehr G. 2005. Self-Assessment in the Health Professions - A Reformulation and Research Agenda. *Acad Med*, 80(10).

## Literaturverzeichnis

- Evans E, Lambrinudi C. 2018. Response to: Factors influencing the educational impact of mini-CEX and DOPS: A qualitative synthesis. *Med Teach*, 40(8): 867.
- Eyal L, Cohen R. 2006. Preparation for clinical practice: a survey of medical students' and graduates' perceptions of the effectiveness of their medical school curriculum. *Med Teach*, 28(6): 70.
- Fabry G. 2008. *Medizindidaktik - Ein Handbuch für die Praxis*. Erste Aufl. Bern: Verlag Hans Huber.
- Ferguson PC, Caverzagie KJ, Nousiainen MT, Snell L. 2017. Changing the culture of medical training - An important step toward the implementation of competency-based medical education. *Med Teach*, 39(6): 599–602.
- Frank JR, Mungroo R, Ahmad Y, Wang M, Rossi S de, Horsley T. 2010. Toward a definition of competency-based education in medicine - a systematic review of published definitions. *Med Teach*, 32(8): 631–637.
- Frank JR. 2005. The CanMEDS 2005 physician competency framework. Better standards. Better physicians. Better care. Ottawa: The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada.
- Frei E, Stamm M, Buddeberg-Fischer B. 2010. Mentoring programs for medical students--a review of the PubMed literature 2000-2008. *BMC Med Educ*, 10: 32.
- Friedrich-Schiller Universität Jena, Hrsg. 2012. *Praktisches Jahr - Bericht der Evaluationsergebnisse Studienjahr 2011/2012* [hochschulinterne Veröffentlichung]. Jena: Studiendekanat der Medizinischen Fakultät.
- Fürstenberg S, Harendza S. 2017. Differences between medical student and faculty perceptions of the competencies needed for the first year of residency. *BMC Med Educ*, 17(1): 198.
- Garmel GM. 2004. Mentoring medical students in academic emergency medicine. *Acad Emerg Med*, 11(12): 1351–1357.
- Gazibara T, Nurković S, Marić G, Kurtagić I, Kovačević N, Kisić-Tepavčević D, Pekmezović T. 2015. Ready to work or not quite? Self-perception of practical skills among medical students from Serbia ahead of graduation. *Croat Med J*, 56(4): 375–382.
- Gesellschaft für Medizinische Ausbildung, Hrsg. 2015. *GMA-Preisträger 2015* [Internetseite]. Erlangen. URL: [gesellschaft-medizinische-ausbildung.org/aktuelles/gma-preise/preistraeger-seit-2006/id-2015.html](http://gesellschaft-medizinische-ausbildung.org/aktuelles/gma-preise/preistraeger-seit-2006/id-2015.html) [abgerufen am 07.12.2019].
- Gil DH, Heins M, Jones PB. 1984. Perceptions of Medical School Faculty Members And Students on Clinical Clerkship Feedback. *J Med Educ*, 59: 854-864.
- Goldacre MJ, Davidson JM, Lambert TW. 2008. The first house officer year: views of graduate and non-graduate entrants to medical school. *Med Educ*, 42(3): 286–293.
- Goldacre MJ, Lambert TW, Svirko E. 2014. Foundation doctors' views on whether their medical school prepared them well for work: UK graduates of 2008 and 2009. *Postgrad Med J*, 90(1060): 63–68.
- Gollasch M, Kube P, Danz B, Arens S, Märdian S. 2019. Evaluation des Medizinischen Praktischen Jahres (PJ) an der Charité - Universitätsmedizin Berlin. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes*, 141-142: 53–61.
- Gonçalves M, Bellodi PL. 2012. Mentors also need support: a study on their difficulties and resources in medical schools. *Sao Paulo Med J*, 130(4): 252–258.

## Literaturverzeichnis

- Goodfellow PB, Claydon P. 2001. Students sitting medical finals - ready to be house officers? *J R Soc Med*, 94: 516–520.
- Grilo Diogo P, Barbosa J, Ferreira MA. 2015. A pilot Tuning Project-based national study on recently graduated medical students' self-assessment of competences - the TEST study. *BMC Med Educ*, 15: 226.
- Gupta S, Sharma M, Singh T. 2017. The Acceptability and Feasibility of Mini-clinical Evaluation Exercise as a Learning Tool for Pediatric Postgraduate Students. *Int J Appl Basic Med Res*, 7: 19–22.
- Harden R, Stevenson M, Downie WW, Wilson GM. 1975. Assessment of Clinical Competence using Objective Structured Examination. *British Medical Journal*, 1: 447–451.
- Harden RM. 2015. Misconceptions and the OSCE. *Med Teach*, 37(7): 608–610.
- Harendza S. 2018. To trust? Or to verify? *GMS J Med Educ*, 35(4): Doc52.
- Hartmannbund - Verband der Ärzte Deutschlands, Hrsg. 2012. Assistenzarzt (m/w) 2012 - Die HB-Umfrage [Internetdokument]. Berlin. URL: [www.hartmannbund.de/berufspolitik/informationen/umfragen/](http://www.hartmannbund.de/berufspolitik/informationen/umfragen/) [abgerufen am 27.03.2019].
- Hartmannbund - Verband der Ärzte Deutschlands, Hrsg. 2017. Umfrage unter Assistenzärzten - Ärztliche Arbeitswelten. Heute. Und Morgen. [Internetdokument]. Berlin. URL: [www.hartmannbund.de/berufspolitik/informationen/umfragen/](http://www.hartmannbund.de/berufspolitik/informationen/umfragen/) [abgerufen am 13.06.2019].
- Hartmannbund - Verband der Ärzte Deutschlands, Hrsg. 2019. Die große HB-Assistenzarztumfrage 2018/19 - Zwischen Arbeitszeit, Fehlermanagement und Digitalisierung: Wie gut können Sie gute Ärzte werden? [Internetdokument]. Berlin. URL: [www.hartmannbund.de/berufspolitik/informationen/umfragen/](http://www.hartmannbund.de/berufspolitik/informationen/umfragen/) [abgerufen am 13.06.2019].
- Hattie J, Timperley H. 2007. The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1): 81–112.
- Hattie J. 2013. Lernen sichtbar machen - Überarbeitete deutschsprachige Ausgabe von "Visible learning". Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.
- Hawkins A, Jones K, Stanton A. 2014. A mentorship programme for final-year students. *Clin Teach*, 11(5): 345–349.
- Heckl M. 2019. Danke für Nichts: Das unfaire PJ [Internetseite]. Köln: DocCheck Community GmbH. URL: [www.doccheck.com/de/detail/articles/20843-danke-fuer-nichts-das-unfaire-pj](http://www.doccheck.com/de/detail/articles/20843-danke-fuer-nichts-das-unfaire-pj) [abgerufen am 04.11.2019].
- Hewson MG, Little ML. 1998. Giving Feedback in Medical Education - Verification of Recommended Techniques. *J Gen Intern Med*, 13: 111–116.
- Heymann W von. 2017. Miller-Pyramide aktualisiert. *Manuelle Medizin*, 55(6): 339–344.
- Hill F, Kendall K. 2007. Adopting and adapting the mini-CEX as an undergraduate assessment and learning tool. *Clin Teach*, 4: 244–248.
- Hofer M. Arbeitsgruppe Medizindidaktik Universität Bern, Hrsg. 2017. Mini-CEX [Internetseite]. URL: [www.medidak.de/didaktik/tbl/?page=cex](http://www.medidak.de/didaktik/tbl/?page=cex) [abgerufen am 29.05.2020].
- Holmboe ES, Yepes M, Williams F, Huot SJ. 2004. Feedback and the Mini Clinical Evaluation Exercise. *J Gen Intern Med*, 19: 558–561.

- Howley LD, Wilson WG. 2004. Direct Observation of Students during Clerkship Rotations: A Multiyear Descriptive Study. *Acad Med*, 79(3): 276-280.
- Hoy M. 2016. Das PJplus aus der Sicht von PJ-Studierenden & Mentoren - Eine Auswertung von halbstrukturierten Interviews. Jena: Studiendekanat der Medizinischen Fakultät.
- Hüttemann M. 2009. PJ-Umfrage 2009: Top oder Flop? [Internetseite]. Stuttgart: Via medici - Georg Thieme Verlag KG. URL: [www.thieme.de/viamedici/pj-pj-umfrage-1556/a/pj-umfrage-2009-top-oder-flop-10867.htm](http://www.thieme.de/viamedici/pj-pj-umfrage-1556/a/pj-umfrage-2009-top-oder-flop-10867.htm) [abgerufen am 23.03.2019].
- Illing JC, Morrow GM, Rothwell nee Kergon CR, Burford BC, Baldauf BK, Davies CL, Peile EB, Spencer JA, Johnson N, Allen M, Morrison J. 2013. Perceptions of UK medical graduates' preparedness for practice: a multi-centre qualitative study reflecting the importance of learning on the job. *BMC Med Educ*, 13: 34.
- Jackson VA, Palepu A, Szalacha L, Caswell C, Carr PL, Inui T. 2003. "Having the right chemistry": A qualitative study of mentoring in academic medicine - Research Report. *Acad Med*, 78(3): 328-334.
- Jerg A, Öchsner W, Wander H, Traue HC, Jerg-Bretzke L. 2016. The FAMULATUR PLUS as an innovative approach for teaching physical examination skills. *GMS J Med Educ*, 33(1): 1–11.
- Jolyon Oxley, Standing Committee on Postgraduate Medical and Dental Education, Hrsg. 1998. Supporting doctors and dentists at work - An enquiry into mentoring. London: SCOPME.
- Jungbauer J, Alfermann D, Kamenik C, Brähler E. 2003. Vermittlung psychosozialer Kompetenzen mangelhaft - Ergebnisse einer Befragung ehemaliger Medizinstudierender an sieben deutschen Universitäten. *Psychother Psych Med*, 53: 319–321.
- Kalén S, Ponzer S, Silén C. 2012. The core of mentorship: medical students' experiences of one-to-one mentoring in a clinical environment. *Adv Health Sci Educ*, 17(3): 389–401.
- Kalén S, Stenfors-Hayes T, Hylin U, Larm MF, Hindbeck H, Ponzer S. 2010. Mentoring medical students during clinical courses: a way to enhance professional development. *Med Teach*, 32(8): e315-21.
- Keane M, Long J. 2014. Mentoring in postgraduate medical education and specialist training [Internetdokument]. Dublin: Health Research Board Irland. URL: [health.gov.ie/wp-content/uploads/2014/03/mentoring\\_review\\_final\\_version.pdf](http://health.gov.ie/wp-content/uploads/2014/03/mentoring_review_final_version.pdf) [abgerufen am 22.09.2019].
- Kilminster S, Zukas M, Quinton N, Roberts T. 2011. Preparedness is not enough: understanding transitions as critically intensive learning periods. *Med Educ*, 45(10): 1006–1015.
- Kruger J, Dunning D. 1999. Unskilled and Unaware of It: How difficulties in Recognizing One's Own Incompetence Lead to Inflated Self-Assessments. *J Pers Soc Psychol*, 77(6): 1121–1134.
- Kunisch R, Guder P, Schinke K, Nörenberg D, Ruf VC, Alig S, Bauer HJ, Kirchner S-K, Kruger S, Noerenberg D, Singer K, Tiedt S, Weckbach L, Wypior G, Angstwurm M. 2016. Reform des chirurgischen Tertials im Praktischen Jahr an der Ludwig-Maximilians-Universität München. *Zentralbl Chir*, 141(3): 310–314.
- Lachish S, Goldacre MJ, Lambert T. 2016. Self-reported preparedness for clinical work has increased among recent cohorts of UK-trained first-year doctors. *Postgrad Med J*, 92: 460–465.

## Literaturverzeichnis

- Lauterjung M-L, Quart D. 2016. Pjplus – Weiterentwicklung des Praktischen Jahres im Studiengang Humanmedizin. *Ärzteblatt Thüringen*, 27(3): 156–158.
- Lefroy J, Hawarden A, Gay SP, McKinley RK, Cleland J. 2015. Grades in formative workplace-based assessment: a study of what works for whom and why. *Med Educ*, 49(3): 307–320.
- Lefroy J, Watling C, Teunissen PW, Brand P. 2015. Guidelines: the do's, don'ts and don't knows of feedback for clinical education. *Perspect Med Educ*, 4(6): 284–299.
- Liu C. 2012. An introduction to workplace-based assessments. *Gastroenterol Hepatol Bed Bench*, 5(1): 24–28.
- Lörwald AC, Lahner F-M, Greif R, Berendonk C, Norcini J, Huwendiek S. 2017. Factors influencing the educational impact of Mini-CEX and DOPS: A qualitative synthesis. *Med Teach*, 40(4): 1–7.
- Lörwald AC, Lahner F-M, Mooser B, Perrig M, Widmer MK, Greif R, Huwendiek S. 2019. Influences on the implementation of Mini-CEX and DOPS for postgraduate medical trainees' learning: A grounded theory study. *Med Teach*, 41(4): 448–456.
- Lörwald AC, Lahner F-M, Nouns ZM, Berendonk C, Norcini J, Greif R, Huwendiek S. 2018. The educational impact of Mini-Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX) and Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) and its association with implementation: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, 13(6): e0198009.
- Luthy C, Perrier A, Perrin E, Cedraschi C, Allaz AF. 2004. Exploring the major difficulties perceived by residents in training: a pilot study. *Swiss Med Wkly*, 134: 612–617.
- Marburger Bund, Hrsg. 2018. PJ-Umfrage 2018 [Internetdokument]. Berlin. URL: [www.marburger-bund.de/mb-umfrage-2018-zum-praktischen-jahr](http://www.marburger-bund.de/mb-umfrage-2018-zum-praktischen-jahr) [abgerufen am 05.05.2019].
- Mayring P. 2010. Qualitative Inhaltsanalyse. In: Mey G, Muck K, Hrsg. *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 601–613.
- McGaghie WC, Miller GE, Telder TV, Sajid AW. 1978. *Competency-Based Curriculum Development in Medical Education - An Introduction* [Internetdokument]. Genf: World Health Organization. URL: [apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/39703/WHO\\_PHP\\_68.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/39703/WHO_PHP_68.pdf) [abgerufen am 09.12.2019].
- McKavanagh P, Kavanagh P, Boohan M, Savage M, McCluskey D, McKeown P. 2012. Evaluation of a final year work-shadowing attachment. *Ulster Med J*, 81(2): 83–88.
- McKenzie S, Mellis C. 2017. Practically prepared? Pre-intern student views following an education package. *Adv Med Educ Pract*, 8: 111–120.
- Medizinischer Fakultätentag, Hrsg. 2012. PJ-BASIS-Logbuch für Chirurgie und Innere Medizin [Internetdokument]. Berlin. URL: [tu-dresden.de/med/mf/ressourcen/dateien/studium/lv/med/ab2/sj6-pj/PJ-Logbuecher/Chirurgie\\_MFT-PJ-Logbuch.pdf](http://tu-dresden.de/med/mf/ressourcen/dateien/studium/lv/med/ab2/sj6-pj/PJ-Logbuecher/Chirurgie_MFT-PJ-Logbuch.pdf) [abgerufen am 05.05.2019].
- Meinel FG, Dimitriadis K, Borch P von der, Störmann S, Niedermaier S, Fischer MR. 2011. More mentoring needed? A cross-sectional study of mentoring programs for medical students in Germany. *BMC Med Educ*, 11: 68.
- Meresh E, Daniels D, Sharma A, Rao M, Mehta K, Schilling D. 2018. Review of mini-clinical evaluation exercise (mini-CEX) in a psychiatry clerkship. *Adv Med Educ Pract*, 9: 279–283.

## Literaturverzeichnis

- Miller GE. 1990. The Assessment of Clinical Skills/Competence/Performance. *Acad Med*, 65(9): 63–67.
- Moercke AM, Eika B. 2002. What are the clinical skills levels of newly graduated physicians? Self-assessment study of an intended curriculum identified by a Delphi process. *Med Educ*, 36: 472–478.
- Montagne S, Jucker-Kupper P, Berendonk C, Rogausch A, Beyeler C, Giger M. 2010. Drei Jahre Erfahrung mit Arbeitsplatzbasiertem Assessment (Mini-CEX und DOPS) in der ärztlichen Weiterbildung. *Schweiz Ärzteztg*, 91(4): 109–111.
- Morgan PJ, Cleave-Hogg D. 2002. Comparison between medical students' experience, confidence and competence. *Med Educ*, 36: 534–539.
- Mortaz Hejri S, Jalili M, Masoomi R, Shirazi M, Nedjat S, Norcini J. 2019. The utility of mini-Clinical Evaluation Exercise in undergraduate and postgraduate medical education: A BEME review: BEME Guide No. 59. *Med Teach*: 1–18.
- Müller S, Dahmen U, Settmacher U. 2018. Objective Structured Clinical Examination (OSCE) an Medizinischen Fakultäten in Deutschland – eine Bestandsaufnahme. *Das Gesundheitswesen*, 80(12): 1099–1103.
- Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin - NKLM. 2015. Berlin: MFT Medizinischer Fakultätentag der Bundesrepublik Deutschland e.V. [Internetseite]. URL: [www.nklm.de/](http://www.nklm.de/) [abgerufen am 31.05.2020].
- Nikendei C, Krautter M, Celebi N, Obertacke U, Jünger J. 2012. Final year medical education in Germany. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes*, 106(2): 75–84.
- Nimmons D, Giny S, Rosenthal J. 2019. Medical student mentoring programs: current insights. *Adv Med Educ Pract*, 10: 113–123.
- Norcini J, Burch V. 2007. Workplace-based assessment as an educational tool: AMEE Guide No. 31. *Med Teach*, 29(9): 855–871.
- Norcini JJ, Blank LL, Arnold GK, Kimball HR. 1995. The Mini-CEX (Clinical Evaluation Exercise): A Preliminary Investigation. *Ann Intern Med*, 123(10): 795–799.
- Norcini JJ, Blank LL, Duffy FD, Fortana GS. 2003. The Mini-CEX: A Method for Assessing Clinical Skills. *Ann Intern Med*, 138: 476–481.
- Norcini JJ. 2003. ABC of learning and teaching in medicine - Work based assessment. *BMJ*, 326: 753-755.
- Norcini JJ. 2005. The Mini Clinical Evaluation Exercise (mini-CEX). *Clin Teach*, 2(1): 25-30.
- Ochsmann EB, Zier U, Drexler H, Schmid K. 2011. Well prepared for work? Junior doctors' self-assessment after medical education. *BMC Med Educ*, 11(99): 1–9.
- Ogrinc G, Headrick LH, Morrison LJ, Foster T. 2004. Teaching and Assessing Resident Competence in Practice-based Learning and Improvement. *J Gen Intern Med*, 19: 496–500.
- Omer AAA, Abdularhim ME. 2017. The Criteria of Constructive Feedback: The Feedback that Counts. *J Health Spec*, 5: 45–48.

## Literaturverzeichnis

- Ouart D, Lauterjung M-L, Woest I, Ehlers C, Guntinas-Lichius O. 2015. Mini-CEX - Etablierung einer formativen Prüfungsform im Praktischen Jahr [Vortrag]. Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA), GMA Jahrestagung Preisträger. Leipzig.
- Ramani S, Gruppen L, Kachur EK. 2006. Twelve tips for developing effective mentors. *Med Teach*, 28(5): 404–408.
- Ramani S, Krackov SK. 2012. Twelve tips for giving feedback effectively in the clinical environment. *Med Teach*, 34(10): 787–791.
- Richardson BK. 2004. Feedback. *Acad Emerg Med*, 11(12): 1283.e1-5.
- Richter-Kuhlmann E. 2019. Burn-out schon beim Nachwuchs - Arbeitsbedingungen im Krankenhaus. *Dtsch Arztebl*, 116(48): A2223-2224.
- Ringsted C, Schroeder TV, Henriksen J, Ramsing B, Lyngdorf P, Jønsson V, Scherpbier A. 2001. Medical students' experience in practical skills is far from stakeholders' expectations. *Med Teach*, 23(4): 412–416.
- Rißmann J. 2016. Verstehensorientiertes Feedback - Leitfaden für Feedback-Geber [Internetdokument]. Jena: SkillsLab Jena. URL: [www.uniklinikum-jena.de/skillslab\\_media/VoF/SkillsLab\\_Jena\\_VoF\\_Artikel\\_2016\\_08\\_04-p-644.pdf](http://www.uniklinikum-jena.de/skillslab_media/VoF/SkillsLab_Jena_VoF_Artikel_2016_08_04-p-644.pdf) [abgerufen am 27.10.2019].
- Rogausch A, Berendonk C, Giger M, Bauer W, Beyeler C. 2012. Ziel und Nutzen des Arbeitsplatz-basierten Assessments im klinischen Alltag - Eine Einschätzung. *Schweizer Med Forum*, 12(10): 214–217.
- Rostan U. 2007. PJ-Umfrage 2007: Lehrjahre sind keine Herrenjahre [Internetseite]. Stuttgart: Via medici - Georg Thieme Verlag KG. URL: [www.thieme.de/viamedici/pj-pj-umfrage-1556/a/umfrage-pj-umfrage-2007-10869.htm](http://www.thieme.de/viamedici/pj-pj-umfrage-1556/a/umfrage-pj-umfrage-2007-10869.htm) [abgerufen am 24.03.2019].
- Rüsseler M, Schill A, Kalozoumi-Paisi P, Ganzert C, Arheilger L, Sterz J, Kollwe T, Hoefler SH, Adili F. 2017. Lehre im Fokus - Wie beurteilen Studierende ihre praktisch-klinische Ausbildung in der Chirurgie? *Zentralbl Chir*, 142(1): 46–53.
- Sabey A, Harris M. 2011. Training in hospitals: what do GP specialist trainees think of workplace-based assessments? *Educ Prim Care*, 22(2): 90–99.
- Sambunjak D, Straus SE, Marušić A. 2006. Mentoring in Academic Medicine - A Systematic Review. *J Amer Med Assoc*, 296(9): 1103–1115.
- Sambunjak D, Straus SE, Marusic A. 2010. A systematic review of qualitative research on the meaning and characteristics of mentoring in academic medicine. *J Gen Intern Med*, 25(1): 72–78.
- Schäfer M, Pander T, Pinilla S, Fischer MR, Borch P von der, Dimitriadis K. 2015. The Munich-Evaluation-of-Mentoring-Questionnaire (MEMeQ)--a novel instrument for evaluating protégés' satisfaction with mentoring relationships in medical education. *BMC Med Educ*, 15: 201.
- Schelhowe AL. 2017. Von der Uni an die Klinik - Herausforderung Berufsstart - Der Sprung ins kalte Wasser. *Schleswig-Holsteinisches Ärzteblatt*, 70(9): 6–11.
- Schrauth M, Weyrich P, Kraus B, Jünger J, Zipfel S, Nikendei C. 2009. Lernen am späteren Arbeitsplatz: Eine Analyse studentischer Erwartungen und Erfahrungen im "Praktischen Jahr". *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes*, 103(3): 169–174.

## Literaturverzeichnis

- Schüttpelz-Brauns K, Narciß E, Giesler M, Obertacke U. 2018. Erfassung der Zufriedenheit mit dem Einsatz im Praktischen Jahr (Ma-FEZ-PJ) zur Qualitätssicherung der Lehre im Praktischen Jahr – Psychometrie eines Selbsteinschätzungsfragebogens. *Zentralbl Chir*, 144(06): 580–586.
- Schwappach DLB. 2016. Wenn Schweigen gefährlich ist: "Speaking-up" bei Sicherheitsbedenken. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes*, 114: 5–12.
- Schwarzer A, Fabian G. 2012. Medizinerreport 2012 – Berufsstart und Berufsverlauf von Humanmedizinerinnen und Humanmedizinern [Internetdokument]. Hannover: HIS Hochschul-Informationen-System GmbH. URL: [www.mft-online.de/files/medizinerreport\\_2012.pdf](http://www.mft-online.de/files/medizinerreport_2012.pdf) [abgerufen am 07.12.2019].
- Seitz B, Graf N, Menger M, Monz D, Käsmann-Kellner B. 2019. Etablierung einer PJ-Faculty an der Medizinischen Fakultät der Universität des Saarlandes UdS - „Docendo discimus“, „Transparenz und Kommunikation“. *Ophthalmologe*, 116(1): 28–32.
- Sender Liberman A, Liberman M, Steinert Y, McLeod P, Meterissian S. 2005. Surgery residents and attending surgeons have different perceptions of feedback. *Med Teach*, 27(5): 470–472.
- Shumway JM, Harden RM. 2003. AMEE Guide No. 25: The assessment of learning outcomes for the competent and reflective physician. *Med Teach*, 25(6): 569–584.
- Sinclair HK, Cleland JA. 2007. Undergraduate medical students: who seeks formative feedback? *Med Educ*, 41(6): 580–582.
- Singh T, Sharma M. 2010. Mini-clinical examination (CEX) as a tool for formative assessment. *Natl Med J India*, 23(2): 100-12.
- Soemantri D, Dodds A, Mccoll G. 2018. Examining the nature of feedback within the Mini Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX): an analysis of 1427 Mini-CEX assessment forms. *GMS J Med Educ*, 35(4): 1–17.
- Spura A, Werwick K, Feißel A, Gottschalk M, Winkler-Stuck K, Robra B-P, Braun-Dullaeus RC, Stieger P. 2016. Preparation courses for medical clerkships and the final clinical internship in medical education - The Magdeburg Curriculum for Healthcare Competence. *GMS J Med Educ*, 33(3): Doc40.
- Stalmeijer RE, Dolmans DHJM, Wolfhagen IHAP, Muijtjens AMM, Scherpbier AJJA. 2010. The Maastricht Clinical Teaching Questionnaire (MCTQ) as a valid and reliable instrument for the evaluation of clinical teachers. *Acad Med*, 85(11): 1732–1738.
- Steven A, Oxley J, Fleming WG. 2008. Mentoring for NHS doctors: perceived benefits across the personal-professional interface. *J R Soc Med*, 101(11): 552–557.
- Stockmann R, Meyer W. 2014. *Evaluation: Eine Einführung*. Zweite., überarb. und aktualisierte Aufl. Opladen, Toronto: Verlag Barbara Budrich; UTB.
- Störmann S, Angstwurm MW. 2018. Was haben das Praktische Jahr im Ausland und Examensleistungen gemeinsam? - Eine Kohortenstudie zum Vergleich von schriftlichen Prüfungsergebnissen und Auslandsabschnitten im Praktischen Jahr der Humanmedizin. *GMS J Med Educ*, 35(5): Doc54.

## Literaturverzeichnis

- Störmann S, Stankiewicz M, Raes P, Berchtold C, Kosanke Y, Illes G, Loose P, Angstwurm MW. 2016. How well do final year undergraduate medical students master practical clinical skills? *GMS J Med Educ*, 33(4): 1–16.
- Streiner DL, Norman GR, Cairney J. 2015. *Health measurement scales - A practical guide to their development and use*. Fifth edition. Oxford: Oxford University Press.
- Studienordnung für den Studiengang Humanmedizin an der Friedrich-Schiller-Universität Jena vom 30. Januar 2014 - Erste Änderung vom 20. November 2015. Jena: Friedrich-Schiller Universität.
- Ten Cate O. 2017. Competency-Based Postgraduate Medical Education: Past, Present and Future. *GMS J Med Educ*, 34(5): 1–6.
- Thieme online. 2019. *Via medici - PJ Umfrage* [Internetseite]. Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG. URL: [www.thieme.de/viamedici/pj-pj-umfrage-1556.htm](http://www.thieme.de/viamedici/pj-pj-umfrage-1556.htm) [abgerufen am 09.06.2019].
- Thomas JD, Arnold RM. 2011. Giving feedback. *J Palliat Med*, 14(2): 233–239.
- Touchie C, Champlain A de, Pugh D, Downing S, Bordage G. 2014. Supervising incoming first-year residents: faculty expectations versus residents' experiences. *Med Educ*, 48(9): 921–929.
- Tran K, Tran GT, Fuller R. 2014. West Yorkshire Mentor Scheme: teaching and development. *Clin Teach*, 11(1): 48–52.
- van de Ridder JMM, Stokking KM, McGaghie WC, Cate OTJ ten. 2008. What is feedback in clinical education? *Med Educ*, 42(2): 189–197.
- van der Vleuten CPM. 1996. The assessment of professional competence: Developments, research and practical implications. *Adv Health Sci Educ*, 1(41-67).
- Veloski J, Boex JR, Grasberger MJ, Evans A, Wolfson DB. 2006. Systematic review of the literature on assessment, feedback and physicians' clinical performance: BEME Guide No. 7. *Med Teach*, 28(2): 117–128.
- Via medici. 2011. *PJ-Umfrage 2011: Das praktische Jahr unter der Lupe* [Internetseite]. Stuttgart: Via medici - Georg Thieme Verlag KG. URL: [www.thieme.de/viamedici/pj-pj-umfrage-1556/a/umfrage-pj-umfrage-2011-10862.htm](http://www.thieme.de/viamedici/pj-pj-umfrage-1556/a/umfrage-pj-umfrage-2011-10862.htm) [abgerufen am 23.03.2019].
- Wass V, van der Vleuten CPM, Shatzer J, Jones R. 2001. Assessment of clinical competence. *The Lancet*, 357(9260): 945–949.
- Westberg J, Jason H. 1994. Fostering learners' reflection and self-assessment. *Fam Med*, 26(5): 278–282.
- Weston PSJ, Smith CA. 2014. The use of mini-CEX in UK foundation training six years following its introduction: lessons still to be learned and the benefit of formal teaching regarding its utility. *Med Teach*, 36(2): 155–163.
- Wilkinson JR, Crossley JGM, Wragg A, Mills P, Cowan G, Wade W. 2008. Implementing workplace-based assessment across the medical specialties in the United Kingdom. *Med Educ*, 42(4): 364–373.
- Wolfgarten E, Mönig SP, Fetzner UK, Schröder W, Bollschweiler E. 2012. Erfahrungen mit einem fächerübergreifenden Logbuch für Medizinstudenten im Chirurgischen Tertial des Praktischen Jahres am Uniklinikum Köln. *Zentralbl Chir*, 137(2): 180–186.

## Literaturverzeichnis

- Woolliscroft JO, TenHaken J, Smith J, Calhoun JG. 1993. Medical Students' Clinical Self-assessments - Comparisons with External Measures of Performance and the Students' Self-assessments of Overall Performance and Effort. *Acad Med*, 68(4).
- Wragg A, Wade W, Fuller G, Cowan G, Mills P. 2003. Assessing the performance of specialist registrars. *Clinical Medicine*, 3(2): 131-134.
- Zuzuárregui JRP, Hohler AD. 2015. Comprehensive Opportunities for Research and Teaching Experience (CORTEX) - A mentorship program. *Neurology*, 84(23): 2372–2376.

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1.1:</b>	Antworten auf das Item „Ich hatte eigene Patienten zu betreuen“ der PJ-Jahrgänge 2008 - 2012 für ausgewählte Kliniken am UKJ .....	9
<b>Abbildung 1.2:</b>	Item „Qualität der Betreuung im PJ“ der PJ-Umfrage unter Medizinstudierenden von Via medici auf Thieme Online aus den Jahren 2007 - 2014 .....	10
<b>Abbildung 1.3:</b>	Von PJlern ohne Anleitung und Aufsicht eines Arztes übernommene Aufgaben. ....	12
<b>Abbildung 1.4:</b>	Verstehensorientiertes Feedback.....	19
<b>Abbildung 1.5:</b>	Kompetenzentwicklung nach Miller 1990 .....	22
<b>Abbildung 1.6:</b>	Supervidierte Tätigkeiten der PJler in Mini-CEX im Rahmen von PJplus.....	34
<b>Abbildung 1.7:</b>	PJ-Studierende und Mini-CEX in am Projekt teilnehmenden Kliniken .....	35
<b>Abbildung 1.8:</b>	Ausgewählte Items der PJ-Evaluation 2014/15 in Jena .....	35
<b>Abbildung 4.1:</b>	Gewählte Wahlfächer im betrachteten Umfragezeitraum.....	54
<b>Abbildung 4.2:</b>	Erfassung der Stichprobe der Studierenden je Tertial für die erste betrachtete PJ-Kohorte (Regelstudierende mit PJ-Beginn im November 2015) .....	55
<b>Abbildung 4.3:</b>	Vorbereitung auf die ärztliche Arbeit nach dem Studium.....	61
<b>Abbildung 4.4:</b>	Vereinbarung von Lernzielen.....	62
<b>Abbildung 4.5:</b>	Erreichbarkeit von gesetzten Lernzielen.....	62
<b>Abbildung 4.6:</b>	Allgemeine Zufriedenheit mit dem jeweiligen PJ-Tertial .....	63
<b>Abbildung 4.7:</b>	Einbindung in die Stationsarbeit während des PJ-Tertials.....	64
<b>Abbildung 4.8:</b>	Zufriedenheit mit der Betreuung für das aktuelle Tertial insgesamt .....	65
<b>Abbildung 4.9:</b>	Nützlichkeit von erhaltenem Feedback.....	65
<b>Abbildung 4.10:</b>	Betreuung eigener Patienten .....	66
<b>Abbildung 4.11:</b>	Sicherheit bei der Durchführung einer Stationsvisite .....	67
<b>Abbildung 4.12:</b>	Sicherheit bei der Vorbereitung von Medikamenten und Infusionen.....	67
<b>Abbildung 4.13:</b>	Selbstständige Stationsbetreuung nach dem PJ.....	73
<b>Abbildung 4.14:</b>	Sonstige Gründe für eine Änderung der Arbeitsmotivation.....	75
<b>Abbildung 4.15:</b>	Gefühl einer guten Vorbereitung auf den Arztberuf in Abhängigkeit von erhaltenem Feedback.....	81
<b>Abbildung 4.16:</b>	Gefühl einer guten Vorbereitung auf den Arztberuf in Abhängigkeit von einer individuellen Betreuung .....	81
<b>Abbildung 4.17:</b>	Weiterbildungsstand bzw. berufliche Stellung der Teilnehmer der Umfrage mit den PJ-Betreuern .....	91
<b>Abbildung 4.18:</b>	Erfahrung mit der Betreuung PJ-Studierender im Vergleich zwischen UKJ und Lehrkrankenhaus.....	91
<b>Abbildung 4.19:</b>	Erfahrung mit der Betreuung PJ-Studierender im Vergleich zwischen PJplus und der Kontrollgruppe.....	92

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 4.20:</b>	Teilnahme an medizindidaktischen Schulungen .....	92
<b>Abbildung 4.21:</b>	Aufgaben in der Betreuung von PJ-Studierenden .....	93
<b>Abbildung 4.22:</b>	Vorbereitung des PJ-Studierenden auf das Praktische Jahr (Sicht der PJ-Betreuer).....	94
<b>Abbildung 4.23:</b>	Vorbereitung auf die selbstständige ärztliche Arbeit nach dem Studium .....	95
<b>Abbildung 4.24:</b>	Vorbereitung des PJlers auf das PJ zum Tertialbeginn.....	95
<b>Abbildung 4.25:</b>	Vorbereitung des PJlers auf die praktische Arbeit je PJ-Tertial .....	96
<b>Abbildung 4.26:</b>	Anzahl der den PJ-Studierenden zur Betreuung zugeteilten Patienten.....	96
<b>Abbildung 4.27:</b>	Beurteilung der Fähigkeiten der bewerteten PJ-Studierenden .....	97
<b>Abbildung 4.28:</b>	Lernzuwachs der Studierenden im Tertialverlauf insgesamt.....	98
<b>Abbildung 4.29:</b>	Potential des Projektes PJplus als Hilfestellung für die PJ-Studierenden .....	101
<b>Abbildung 4.30:</b>	Potential des Projektes als Unterstützung in der eigenen Lehre .....	101
<b>Abbildung 4.31:</b>	Arbeitsbelastung durch die Einführung des Projektes PJplus .....	102
<b>Abbildung 4.32:</b>	Arbeitsbelastung durch die Einführung des Projektes PJplus aus Sicht der Lehrenden in unterschiedlicher beruflicher Stellung bzw. Weiterbildung .....	102
<b>Abbildung 4.33:</b>	Vorbereitung auf den ärztlichen Berufsalltag aus Sicht der Studierenden und Lehrenden .....	104
<b>Abbildung 4.34:</b>	Möglichkeit der Betreuung eigener Patienten aus Sicht der Studierenden und Lehrenden .....	104
<b>Abbildung 4.35:</b>	Möglichkeit der Betreuung eigener Patienten aus Sicht der Studierenden und Lehrenden verglichen zwischen PJplus und der Kontrollgruppe.....	105
<b>Abbildung 4.36:</b>	Bewertung des Projektes PJplus aus Sicht der Studierenden und Lehrenden. ....	109
<b>Abbildung 4.37:</b>	Ergebnisse der PJ-Umfrage mit den Studierenden in Abhängigkeit von der Durchführung an Mentoring und Feedback .....	111
<b>Abbildung 4.38:</b>	Anzahl betreuter Patienten in Abhängigkeit von erfolgter Lehre.....	112
<b>Abbildung 4.39:</b>	Ergebnisse der PJ-Umfrage mit den Studierenden in Abhängigkeit von der Möglichkeit der Betreuung eigener Patienten.....	116

# Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1.1:</b>	Tertialzeiten der PJ-Jahrgänge Herbst 2015 bis Frühjahr 2017.....	6
<b>Tabelle 1.2:</b>	Lehrkrankenhäuser des Universitätsklinikums Jena mit ihren möglichen PJ-Plätzen sowie einer beispielhaften Auslastung zu PJ-Beginn eines Regelstudienjahrgangs im November .....	7
<b>Tabelle 1.3:</b>	Geeignete Prüfungsformen für die jeweilige Kompetenzebene der Miller-Pyramide ..	22
<b>Tabelle 1.4:</b>	Supervisionsituationen einer Mini-CEX.....	25
<b>Tabelle 1.5:</b>	An Pjplus teilnehmende Kliniken des UKJ zum Zeitpunkt der Umfrage .....	32
<b>Tabelle 1.6:</b>	An Pjplus teilnehmende Lehrkrankenhäuser des UKJ zum Zeitpunkt der Umfrage ..	33
<b>Tabelle 1.7:</b>	Lehrprojekte im PJ in Deutschland (Auswahl Stand Juni 2019)** .....	37
<b>Tabelle 3.1:</b>	Zusammenfassung der Fragen des Fragebogens für PJ-Studierende .....	42
<b>Tabelle 3.2:</b>	Gesamtanzahl an Studierenden in den einbezogenen PJ-Kohorten sowie Anzahl der befragten Tertiale .....	44
<b>Tabelle 3.3:</b>	Zusammenfassung der Fragen der PJ-Tertial-Umfrage mit den Lehrenden.....	46
<b>Tabelle 3.4:</b>	Anzahl an befragten Kliniken je PJ-Kohorte .....	48
<b>Tabelle 4.1:</b>	Studierende am UKJ und Thüringer Lehrkrankenhäusern je Tertial .....	55
<b>Tabelle 4.2:</b>	Vergleich der Studierendenfälle der Gesamtgruppe Thüringen zum Zeitpunkt der Umfrage mit der Stichprobe der Umfrage.....	56
<b>Tabelle 4.3:</b>	Gültige Anzahl an Fällne je Frage in der Umfrage mit den PJ-Studierenden .....	57
<b>Tabelle 4.4:</b>	Zuteilung der Antworten in die Analysegruppen nach offiziellem Teilnahmestatus der Klinik sowie Angabe des Studierenden .....	58
<b>Tabelle 4.5:</b>	Verteilung der allgemein erfassten Daten in den Analysegruppen .....	58
<b>Tabelle 4.6:</b>	Von den Studierenden in der Umfrage bewertete Kliniken des UKJ .....	59
<b>Tabelle 4.7:</b>	Von Studierenden in der Umfrage bewertete Lehrkrankenhäuser des UKJ .....	59
<b>Tabelle 4.8:</b>	Betreuung der Studierenden während des PJ-Tertials .....	64
<b>Tabelle 4.9:</b>	Routinetätigkeiten, durch welche sich PJ-Studierende ausgenutzt fühlten.....	68
<b>Tabelle 4.10:</b>	Einschränkungen der Lehre durch Zuteilung von Routineaufgaben .....	69
<b>Tabelle 4.11:</b>	Selbsteinschätzung von PJ-Kompetenzen aller Studierenden .....	70
<b>Tabelle 4.12:</b>	Darstellung der durchschnittlichen Veränderungen der Kompetenzstufen von Studierenden mit Pjplus und der Kontrollgruppe.....	71
<b>Tabelle 4.13:</b>	Anteil an Studierenden, welche die letzten beiden Kompetenzstufen am Ende ihres PJs erreichen konnten .....	72
<b>Tabelle 4.14:</b>	Ursachen für Unsicherheit beim selbstständigen Betreuen einer Station .....	74
<b>Tabelle 4.15:</b>	Gründe für eine Verbesserung der Lehre durch Pjplus .....	76
<b>Tabelle 4.16:</b>	Gründe, warum Pjplus die Lehre nicht verbessern konnte .....	76
<b>Tabelle 4.17:</b>	Erhoffte Vorteile durch eine Teilnahme an Pjplus .....	77

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 4.18:</b>	Korrelationsanalysen in der PJ-Umfrage mit den Studierenden (Teil I).....	79
<b>Tabelle 4.19:</b>	Korrelationsanalysen in der PJ-Umfrage mit den Studierenden (Teil II) .....	80
<b>Tabelle 4.20:</b>	Verteilung von Klinik, Fach und Projektteilnahme in den Tertialen .....	82
<b>Tabelle 4.21:</b>	Vergleich der durchschnittlichen Veränderungen der PJ-Kompetenzen in den PJ-Tertialen.....	83
<b>Tabelle 4.22:</b>	Verteilung von Klinik und Projektteilnahme in den PJ-Fachbereichen.....	84
<b>Tabelle 4.23:</b>	Durchführung der Projektelemente.....	87
<b>Tabelle 4.24:</b>	Stichprobe und Stichprobenumfang je Umfragerunde in der Umfrage mit den PJ-Betreuern.....	88
<b>Tabelle 4.25:</b>	Gültige Fälle je Frage in der Umfrage mit den PJ-Betreuern .....	88
<b>Tabelle 4.26:</b>	Antwortverteilung auf die Frage „Nimmt Ihre Klinik an dem Projekt PJplus teil?“ ....	89
<b>Tabelle 4.27:</b>	Deskriptive Daten Umfrage mit den PJ-Betruern.....	90
<b>Tabelle 4.28:</b>	Tertialverteilung laut Umfrage und zu erwartende Verteilung.....	90
<b>Tabelle 4.29:</b>	Freiwillige Freitextantworten auf die Frage nach medizindidaktischer Qualifikation ..	93
<b>Tabelle 4.30:</b>	Veränderung der Fähigkeiten im Tertialverlauf vergleichend zwischen Studierenden mit und ohne PJplus .....	97
<b>Tabelle 4.31:</b>	Darstellung der p-Werte des Vergleichs der Fähigkeiten von Studierenden aus unterschiedlichen Tertialen (Sicht der Lehrenden).....	98
<b>Tabelle 4.32:</b>	Fremdeinschätzung der Kompetenzen der PJ-Studierenden im Tertialverlauf.....	99
<b>Tabelle 4.33:</b>	Darstellung der Veränderungen der Kompetenzstufen im Vergleich zwischen PJplus und der Kontrollgruppe aus Sicht der Lehrenden.....	100
<b>Tabelle 4.34:</b>	Erfahrungszuwachs in den PJ-Kompetenzen aus Sicht der Studierenden und Lehrenden .....	106
<b>Tabelle 4.35:</b>	Beurteilung der PJ-Kompetenzen zu Tertialbeginn und -ende durch Studierende und Lehrende.....	107
<b>Tabelle 4.36:</b>	Anteil an Studierenden, welche die letzten beiden Kompetenzstufen erreichen konnten, in Abhängigkeit vom PJ-Tertial aus Sicht der Studierenden und ihrer Betreuer .....	108
<b>Tabelle 4.37:</b>	Analysegruppen für die Auswertung mit Schwerpunkt intensive Lehre.....	110
<b>Tabelle 4.38:</b>	Verteilung der statistischen Daten in den Analysegruppen .....	110
<b>Tabelle 4.39:</b>	Darstellung der p-Werte der Analyse des Einflusses von Mentoring und Feedback auf die Verbesserung der PJ-Kompetenzen .....	113
<b>Tabelle 4.40:</b>	Durchgeführte Lehre mit und ohne Teilnahme an PJplus.....	114
<b>Tabelle 4.41:</b>	Prognostische Einflussfaktoren auf die Stärke der Verbesserung der PJ-Kompetenzen nach mehrfaktorieller Analyse .....	117

## Anhang

- I. In die Abschlussevaluation übernommene Fragen zu PJplus ab 2014
- II. Beispielkommentare aus den PJ-Evaluationen der FSU Jena der Jahre 2008-2013
- III. PJplus Dokumentationsbogen „Mentorengespräch“
- IV. Evaluationsbogen für Lehrende im klinischen Alltag am UKJ
- V. PJplus Dokumentationsbogen „Mini-CEX“
- VI. Fragebogen zur Umfrage mit den PJ-Studierenden
- VII. Schema zum Ablauf des Fragebogens für PJ-Studierende
- VIII. Fragebogen zur Umfrage mit den PJ- Betreuenden und Mentoren
- IX. Liste der Kliniken, aus denen sich Lehrende an der Umfrage beteiligten
- X. Selbsteinschätzung der PJ-Kompetenzen
- XI. Freitextkommentare der PJ-Studierenden
- XII. Vergleich zwischen UKJ und Lehrkrankenhaus
- XIII. Vergleich zwischen PJ-Tertialen
- XIV. Vergleich zwischen PJ-Fächern
- XV. Mehrfaktorielle Analysen
- XVI. Freitextkommentare der PJ-Betreuer und Mentoren
- XVII. Auswertung nach Lehrintensität

I. In die Abschlussevaluation übernommene Fragen zu PJplus ab 2014

- Ich habe konstruktives Feedback zu den von mir verrichteten Tätigkeiten erhalten.
- Bei der Betreuung eigener Patienten wurde ich meinen Kenntnissen entsprechend unterstützt.
- Ich habe nur für die von mir betreuten Patienten Entlassungsbriefe verfasst.
- Die im Logbuch definierten Kompetenzen sind angemessen.
- Ich bin zufrieden mit der Art und Häufigkeit des Feedbacks durch meinen Mentor.
- Die Betreuung durch einen fest zugewiesenen Mentor war sinnvoll.
- Der Stationsalltag hat mich gut auf Mini-CEX vorbereitet.
- Mini-CEX ist eine angemessene Form klinisch-praktische oder kommunikative Fähigkeiten zu bewerten.
- Die PJ-Einweisungsveranstaltung war hilfreich.
- Der PJ-Wegweiser mit Organisationshinweisen zur Station war hilfreich.

**Likert-skalierte Antwortoptionen:** 1 (stimmt) bis 6 (stimmt nicht)

## Anhang

### II. Beispielkommentare aus den PJ-Evaluationen der FSU Jena der Jahre 2008-2013

Anmerkung: Freie Auswahl der Kommentare aus den Bereichen „Kritik“ und „Verbesserungsvorschlag“. Hervorhebungen erfolgten durch den Autor.

Jahr	Fach	Klinik	Kommentar
2008/09	Chirurgie	unbekannt	Wer nur Aufnahmen macht, <b>Blut abnimmt und Haken hält</b> , fühlt sich nicht in das Stationsteam integriert
2008/09	Chirurgie	unbekannt	Praktische Fähigkeiten wie Magensonde legen + Anlegen eines Blasenkatheters etc wurden vorausgesetzt und ansonsten aus <b>Zeitmangel</b> nicht beigebracht.
2008/09	Chirurgie	unbekannt	unstrukturierte Abläufe im Stationsalltag, oftmals als <b>billige Arbeitskraft</b> ausgenutzt
2008/09	Chirurgie	unbekannt	Ich war sehr oft auf mich gestellt, oftmals war <b>niemand auf Station</b> . In den OP habe ich es selten geschafft, da die Verbände bis mittags gedauert haben.
2008/09	Chirurgie	unbekannt	Blutabnehmer und Verbandwechsler (was natürlich innerhalb der Ausbildung auch wichtig ist, allerdings nicht 4 Monate lang - zumal <b>ohne Anleitung</b> bzgl. der Verbände) [...]
2008/09	Chirurgie	unbekannt	[...] Man hatte zweitweise das Gefühl alles das machen zu dürfen, wozu die Ärzte keine Lust hatten.
2008/09	Chirurgie	unbekannt	Zum Teil Hakenhalter über viele Stunden ohne das OP-Gebiet zwischenzeitlich kurz einsehen zu dürfen. Das war demotivierend, ermüdend und <b>ohne Lerneffekt</b> .
2008/09	Chirurgie	unbekannt	im OP erfüllt man häufig nur die Funktion eines <b>Hakenhalters</b>
2008/09	Innere	unbekannt	Man kommt sich teilweise wie eine <b>Patientenaufnahmemaschine</b> vor
2008/09	Innere	unbekannt	es könnte auf den PJler mehr eingegangen werden. Fragen bei den Visiten verhalten oft im Raum bzw. werden knapp und unverständlich beantwortet.
2008/09	Wahlfach	unbekannt	Manchmal von einigen Ärzten als <b>billige Arbeitskraft</b> ausgenutzt (Blut abnehmen, Akten holen, Patienten aufnehmen, AUFRÄUMEN!!!)
2008/09	Wahlfach	unbekannt	kein Informationstreffen am ersten Tag, keine regelmäßige Lehrveranstaltungen, zu schnell zu viel <b>Verantwortung</b> (alleinige Verantwortung einer Intermediate-Care-Station in der ersten Hälfte des Tertials), Oberärzte in der Gynäkologie ohne Interesse an Weiterbildung der PJler, kein geregeltes OP-Programm (keine Möglichkeit sich auf die OPs vorzubereiten)[...]
2008/09	Wahlfach	unbekannt	<b>Hakenhalten</b> und den Mund bitte auch! Man wird in der Frühbesprechung als derjenige genannt, der "heute die Station besetzt", ärztlich absolut unterbesetzt, man ist fast den ganzen Tag <b>alleine</b> , Lehrveranstaltungen sind durch den Ärztemangel überhaupt nicht realisierbar
2008/09	Wahlfach	unbekannt	Eine Betreuung von <b>eigenen Patienten</b> wäre wünschenswert, da man so den Krankenverläufe besser beurteilen kann.
2008/09	Wahlfach	unbekannt	Es war zu wenig Zeit seitens der Ärzte sich um die PJler zu kümmern.
2008/09	Innere	LKH 1	Ich sollte Blasenkatheter legen, da wurde mir <b>nichts gezeigt, nichts erklärt</b> . Ich solle es einfach probieren und, wenn es Probleme gebe, solle ich nochmal bei Ihnen nachfragen. Genauso bei der Wundversorgung. Es wurde nur gesagt ich solle mögliche Verbände machen, er Verbandswagen sei da und da. Aber dass sich mal jemand die Wunde ansieht, mir mal zeigt wie man einen Verband macht, mal schaut ob da vielleicht noch ne Salbe drauf muss... NIX. [...] Wenn es darum ging <b>Aufklärungen</b> für Untersuchungen zu machen und ich wissen wollte: warum muss die Untersuchung denn gemacht werden (weil ich das dem Patienten ja auch sagen muss), dann gab es keine Antwort. [...] Für die Lehre auf der Station <b>keine Zeit</b> und wohl auch <b>keine Motivation</b> .
2008/09	Innere	LKH 1	<b>Visite</b> oft wegen (sehr vielen) Blutabnahmen <b>verpasst</b> hohe Patientenfluktuation (Laborwert-, Befundlatenz) <b>keine eigenen Patienten</b>
2008/09	Innere	LKH 1	<i>Verbesserungsvorschlag</i> : Schön wäre noch eine Strukturierung des Tertials z.B. anhand einer <b>Checkliste</b> und regelmäßiger Kommunikation über Lernerfolge und -defizite.
2008/09	Innere	LKH 1	zum Teil war man nur <b>Blutabnehmer</b> und Aufnahmearzt, auch wenn man darum gebeten hat, bei interessanten Befunden hinzugerufen zu werden, wurde dies nicht getan; es gab zeitlich gar <b>kein Raum für eigene Patienten</b>

## Anhang

Jahr	Fach	Klinik	Kommentar
2008/09	Innere	LKH 1	<i>Verbesserungsvorschlag:</i> Möglichkeit geben zur Betreuung <b>eigener Patienten</b> , eigenen Mitdenken fördern durch Einbeziehung in Therapieentscheidungen
2008/09	Innere	LKH 1	bekam viele <b>Aufgaben ohne Anweisung</b> , Einleitung, Erklärungen oder ähnliches
2008/09	Chirurgie	LKH 1	Am Anfang <b>wenig Einarbeitung</b> in Dokumentations- und Organisationsabläufe und allgemein sehr viel Papierkram. Relativ oft Überstunden
2008/09	Chirurgie	LKH 1	Trotz des Engagements der Ärzte bleibt leider viel zu <b>wenig Zeit</b> , um die Pjler effektiv zu betreuen. Ich habe oft die Station allein "geschmissen"...Einige Ärzte hätten mir gern mehr klinisch zeigen/beibringen wollen...ist zeitlich aber nicht realisierbar
2008/09	Chirurgie	LKH 1	man ist hauptsächlich <b>Hakenhalter</b> und Blutzapfer, Ich hätte gern häufiger genäht und Nähte geknüpft.
2008/09	Wahlfach	LKH 2	man war nur <b>billig Arbeitskraft</b> - absolut keine Integration ins Team - keine Lehre - nix gelernt, nur Hüft- und Knie-TEPs - sehr eintönig
2008/09	Wahlfach	LKH 2	teilweise ging man als Pjler im Stress völlig unter, alle rotierten wegen viel Arbeit und keiner nahm sich Zeit, ein paar mehr Dinge zu erklären, damit man bei der Arbeit unterstützen kann
2008/09	Wahlfach	LKH 2	hohe Arbeitsbelastung der Ärzte, damit <b>wenig Zeit</b> für Ausbildung und Erklärungen, wenig gute Zeitpunkte für eigene praktische Untersuchungen
2008/09	Chirurgie	LKH 3	Ich hätte mir mehr Anleitung zu eigenständigem Arbeiten gewünscht. U.a. <b>mehr Rückmeldung</b> und Möglichkeit, selbstständig zu befunden. Vielleicht auch die Möglichkeit mehr praktisch mitzuwirken. [...] Da fühlte ich mich nicht integriert und Kommentare wie den, dass man bei derzeitigem Wissensstand garantiert durch die Prüfungen fallen wird, motivieren nicht und helfen überhaupt nicht.
2008/09	Chirurgie	LKH 3	<i>Wunsch:</i> mehr Integration, mehr Möglichkeiten zum Mitdenken anbieten und nicht nur der sprichwörtliche <b>Hakenhalter</b> sein, v.a. in der Allgemein- und Visceralchirurgie.
2008/09	Chirurgie	LKH 3	<i>Wunsch:</i> direkter <b>Ansprechpartner</b> auf Station für die Pjler, Einarbeitungshilfe, Untersuchungskurse
2008/09	Chirurgie	LKH 3	<i>Wunsch:</i> mehr bedside teaching, <b>mehr Absprache</b> über Behandlungsoptionen, über Therapien
2008/09	Chirurgie	LKH 3	<i>Verbesserungsvorschlag:</i> Anlernen praktischer Fähigkeiten am Anfang des Tertials (Nahtkurs bitte nicht ausfallen lassen!); Betreuung eines Patientenzimmers; daran denken, dass man Lehrkrankenhaus ist und selbstständiges Arbeiten der Patienten fördern
2008/09	Innere	LKH 3	ohne Pj's drohte die Station zusammenzubrechen, weil für niedere Arbeiten wie <b>Blutentnahmen</b> oder Aufklärungsgespräche keine Zeit war
2008/09	Innere	LKH 3	Man kann leider nicht durch finanzielle Bezahlung ausgleichen, was man eigentlich durch Wissensübermittlung in einem PJ leisten sollte.
2008/09	Innere	LKH 3	<i>Verbesserungsvorschlag:</i> Eventuell sollten sich die verantwortlichen Ärzte der Station noch einmal darüber informieren, <b>was das PJ für den Studenten bedeutet</b> und was während dieser Zeit vermittelt werden sollte. Es sollte einen klaren <b>Ansprechpartner</b> für die Studenten geben. Als Student sollte man insgesamt mehr in die ärztlichen Überlegungen, Tätigkeiten und Entscheidungsfindungen einbezogen werden
2008/09	Wahlfach	LKH 3	Ich wurde lieber eher nach Hause geschickt, als dass sich einer der Ärzte bemüht hätte mit mir Fragen oder Patientenfälle durchzusprechen obwohl es an Zeit und Möglichkeiten nicht gemangelt hatte. [...] Einen Ansprechpartner für meine Anliegen schien es nicht zu geben. Mir wurde von den leitenden Ärzten zu verstehen gegeben, dass diese 16 Wochen lediglich dazu gedacht sein einen Einblick in das Fach zu bekommen, nicht jedoch Wissen zu vermitteln.
2008/09	Wahlfach	LKH 3	<b>eigene Patienten</b> konnten nicht betreut werden
2008/09	Wahlfach	LKH 4	<b>Kaum eigene Patientenbetreuung</b>
2008/09	Chirurgie	LKH 5	Man durfte nur <b>Haken halten</b> - jede Art von <b>selbstständiger Arbeit war absolut verpönt</b> und verboten. Eigeninitiative war unangebracht.
2008/09	Chirurgie	LKH 5	<b>keine Patienten</b> selbst betreut, bei Visiten wurde so gut wie nichts erklärt, keine Entscheidungskompetenz, im wesentlichen beschränkte sich meine Tätigkeit auf blutabnehmen, Anamneseerhebung (Patienten wurden nie besprochen), <b>Hakenhalten</b> , Briefe schreiben
2008/09	Chirurgie	LKH 5	<i>Verbesserungsvorschlag:</i> <b>Eigene Patienten</b> betreuen lassen

## Anhang

Jahr	Fach	Klinik	Kommentar
2008/09	Chirurgie	LKH 6	Nur mäßige Integration in den Klinikalltag - <b>Keine eigenen Patienten</b> - keine Diskussion und Mitsprache bei der Überlegung von Therapieansätzen - <b>wenig praktische Arbeiten</b> erlernt (nur Blutabnahme, Legen von i.v- Zugängen, hauptsächlich Anreicher bei Verbandswechsel) - oftmals Überstunden
2008/09	Innere	LKH 6	Fachlich nur sehr wenig gelernt. Keinerlei Interesse seitens des Chefarztes, nie Lehrvisiten!!! Es gab nie die Möglichkeit Briefe zu schreiben. <b>Keine eigenen Patienten.</b>
2008/09	Innere	LKH 6	<b>Blutabnahmen/Flexülenlegen/Aufklärungen/Aufnahmen</b> machten ca. 90% des Arbeitstages aus
2008/09	Innere	LKH 6	zu einem großen Teil war man <b>billige Arbeitskraft</b> [...]
2008/09	Innere	LKH 6	Arbeit bestand zu großen Teilen nur aus Blutabnehmen, Pat.-Aufklärungen - Visiten wurden oft einfach ohne den PJ Studenten angefangen und dieser auch nicht gefragt ob er daran teilnehmen möchte
2008/09	Innere	LKH 6	Teils das Gefühl <b>billige Arbeitskraft</b> zu sein
2008/09	Innere	LKH 6	Eine Anleitung für uns war den ausgebeuteten Assistenzärzten seltenst möglich. Es geht sicher nicht um passive Berieselung in der Praxis und vieles hängt auch vom eigenen Engagement ab, aber in einer Phase des Lernens braucht man in vielen Dingen eine gewisse direkte <b>Rückkoppelung.</b>
2008/09	Innere	LKH 6	<i>Verbesserungsvorschlag:</i> Richtige, oder bessere Integration des Studenten. D.h. dass es vielleicht eine Art <b>Tutor</b> gibt
2008/09	Innere	LKH 6	<b>Keine eigenen Patientenbetreuung.</b> Keine aktive Integration in Diagnostik, DD, Therapiemaßnahmen. Keinen direkten ärztlichen <b>Verantwortlichen.</b> [...]
2008/09	Innere	LKH 6	Wenig selbständiges Arbeiten. Trotz anfänglicher Bitte leider keine Möglichkeit, Arztbriefe zu schreiben oder Ultraschalluntersuchungen selbständig durchzuführen. Aufgaben wie Blutentnahmen, Flexülen legen oder Infusionen bereiten und Anhängen blieb komplett in studentischer Hand. An den Morgenbesprechungen konnte man dadurch nicht teilnehmen und von den Visiten bekam man teilweise auch nur die Hälfte mit.
2009/10	Chirurgie	UKJ	Wir haben <b>keine Einweisung</b> in Station am ersten Tag bekommen und sehr oft den Eindruck, dass <b>billige Arbeitskraft</b> , die alles macht von OP, Verbände über Aufnahmen, Flexülen und Briefe; man musste sich einen Arzt suchen um die Aufnahmen, Briefe zu besprechen; Oberarzt wusste Namen im 2. Monat von uns P]lern immer noch nicht; Freistellung für Seminare war sehr oft schwierig [...], sehr oft eingeteilt im OP und <b>nix gemacht außer rumstehen</b> ; sehr oft keine Geduld von Operateur, wenn ich denn mal nähren durfte [...]
2009/10	Chirurgie	UKJ	Studenten wurden herumkommandiert und angeschrien, wurden sehr oft zu Aufgaben „gezwungen“, die bestimmt nicht zu denen eines PJStudenten gehören, wie z.B. Betten in den OP schieben, <b>Botendienste</b> erledigen, Geschirrspüler ausräumen etc., die Schwestern waren offensichtlich der Meinung, dass Studenten ihrer Autorität bzw. „Befehlsgewalt“ unterstehen. Leider haben die Ärzte, die von den Studenten auf diese Probleme hingewiesen wurden, wenig oder nichts dafür getan, dieses Verhältnis zu bessern [...]. Der <b>Lerneffekt</b> in den vier Monaten war <b>recht gering</b> , man ist mehr Arbeitskraft als lernender Student in der Ausbildung. Zumindest grundlegende Dinge wie z.B. Nähen oder Wundversorgung sollte man lernen. Insgesamt wird den Studenten ein recht <b>negatives Berufsbild des Arztes vermittelt</b> , es wird einem eher abgeraten, Arzt zu werden [...]
2009/10	Chirurgie	UKJ	Es gab wenig praktische Tätigkeiten bei OPs, da Chefarzte/Oberärzte lieber alles selbst machen
2009/10	Chirurgie	UKJ	Alle sind so sehr mit ihrer eigenen Arbeit beschäftigt und haben kaum Zeit, da <b>steht Lehre ganz hinten an.</b> [...]für die Aufnahmen hat sich selten ein Arzt interessiert „Hauptsache es steht etwas drin, kann auch aus alten Briefen zusammen gefasst werden“ <b>nie</b> wurden Aufnahmen mit mir <b>durchgesprochen</b>
2009/10	Chirurgie	UKJ	man hatte den Eindruck, dass man als P]ler nur im Weg rumsteht
2009/10	Chirurgie	UKJ	Der eine <b>Assistenzarzt</b> ist völlig mit der Stationsarbeit und den OP-Assistenzen völlig <b>überfordert</b> . Da bleibt keine Zeit um großartig Dinge beizubringen.

## Anhang

Jahr	Fach	Klinik	Kommentar
2009/10	Chirurgie	UKJ	wenn man Visiten mitmachen wollte, dann musste man schon mitbekommen, wann sie losgehen und selber hinterherlaufen, Bescheid gesagt hat einen da fast keiner. Man musste selber schauen, wen man so aufnehmen muss, und interessiert hat sich dafür keiner so wirklich.
2009/10	Chirurgie	UKJ	v. a. AUFNAHMEN (leider <b>kaum Nachkontrolle</b> unklarer/unsicherer Befunde - schmälert Lerneffekt deutlich)
2009/10	Chirurgie	UKJ	Lehre wurde scheinbar als <b>lästig</b> empfunden
2009/10	Chirurgie	UKJ	relativ wenig Einführungen in praktische Tätigkeiten
2009/10	Chirurgie	UKJ	Der Stationsalltag bleibt auf der Strecke. Außer Blut nehmen und Flexülen legen ist hier nicht viel zu tun für einen Pjler. Dem Stationspersonal <b>fehlt die nötige Lust und Kraft</b> weitreichender Fertigkeiten und Fähigkeiten zu vermitteln. Ich empfand die jedoch nicht als schlimm, da auf chirurgischen Stationen nichts anderes zu erwarten war
2009/10	Chirurgie	UKJ	Oftmals war man ganz <b>allein auf Station</b> . Erklärungen auf Station und v. a. im OP gab es eher selten.
2009/10	Chirurgie	UKJ	Viele Blutentnahmen bei denen die Schwestern eigentlich nie helfen, die Anamnesen neuer Patienten könnten öfter durchgesprochen werden, Behandlungspläne werden <b>nur selten durchgesprochen</b> , es wäre auch schön wenn Pjler fest mit im OP-Programm eingeteilt werden. Da man sich dann darauf vorbereiten könnte.
2009/10	Chirurgie	UKJ	Ohne Pjler scheinen einige Teilbereiche gar nicht zu laufen, man hat sehr viele Aufnahmen zu machen, jedoch <b>keine Konstanz</b> in der Betreuung, keinen einzigen Brief schreiben können.
2009/10	Chirurgie	UKJ	selbst auf Nachfrage im OP kaum Möglichkeiten zum Nähen oder Knüpfen
2009/10	Chirurgie	UKJ	Leider überhaupt keine Möglichkeit im OP etwas Praktisches zu tun, außer Haken halten und Fäden abschneiden.
2009/10	Chirurgie	UKJ	Lehre am Krankenbett wurde <b>vernachlässigt</b>
2009/10	Chirurgie	UKJ	<i>Verbesserungsvorschlag:</i> Die <b>Lehre</b> auf Station nicht völlig vernachlässigen! In einem Uniklinikum sollte diese hohe Priorität haben. Für Studenten muss man sich auch mal Zeit nehmen (bestimmte Erkrankungen erklären, Untersuchungen gemeinsam machen) und Assistenzärzte direkt als <b>Tutoren</b> / Begleiter für einen Pjler festlegen.
2009/10	Chirurgie	UKJ	<i>Verbesserungsvorschlag:</i> Pj mehr in direkte <b>Patientenbetreuung integrieren</b>
2009/10	Chirurgie	UKJ	<i>Verbesserungsvorschlag:</i> <b>Mentorensystem</b>
2009/10	Chirurgie	UKJ	Verbesserungsvorschlag: Pjler nicht als Arbeitskräfte sondern vielmehr als <b>Lernende</b> sehen
2009/10	Chirurgie	UKJ	Aufgrund der schwachen personellen Besetzung ist leider <b>selten eine gute Lehre</b> auf Station möglich, was aber auch abhängig vom betreuenden Arzt ist.
2009/10	Chirurgie	UKJ	Briefe, Briefe, Briefe... Prinzipiell kein Problem, aber man hatte z. T. den Eindruck, dass wir das machen mussten, weil so mancher Assistenzarzt <b>keine Lust</b> drauf hatte. Egal, ob man um vier, halb fünf aus dem Saal kommt.
2009/10	Chirurgie	UKJ	<i>Verbesserungsvorschlag:</i> Pjler sollten ein <b>eigenes Patienten-Zimmer</b> zugeteilt bekommen, sofern sie auf Station arbeiten. Damit würde die Lehre auf Station, denke ich, wesentlich besser abschneiden.
2009/10	Chirurgie	UKJ	<i>Verbesserungsvorschlag:</i> <b>eigene Patienten</b> , d. h. Aufnahme, Vorstellen, Kurve ansetzen, Dokumentarisches ausfüllen, Therapie diskutieren, eventuell bei OP dabei sein, Visite, Brief
2009/10	Chirurgie	UKJ	<i>Verbesserungsvorschlag:</i> <b>Lehrauftrag</b> der Uniklinik dann doch mal realisieren und dem Student auch aktiv chirurgisches Basiswissen beibringen. Dafür ist es schließlich ein Chirurgietertial.
2009/10	Innere	UKJ	<i>Verbesserungsvorschlag:</i> Der Pjler sollte immer mind. einen Patienten haben, den er von Anfang an bis zur Verlegung inkl. Brief betreut, ein Arzt sollte immer verantwortlich sein, der die Therapievorschlüsse des Pjlers bespricht, erhobene Befunde kontrolliert etc. So wird der Lernerfolg maximiert. Weiterer Vorschlag: Pjler für eine Woche dorthin schicken, wo er intubieren lernen kann - Absprache mit Anästhesie. Mit diesen Vorschlägen ließe sich wohl ein perfektes Tertial umsetzen, und der Aufwand würde sich Grenzen halten

## Anhang

Jahr	Fach	Klinik	Kommentar
2009/10	Innere	UKJ	es herrschte z.T. akuter <b>Arztmangel</b> , genügend Ärzte wären das Wichtigste, dann könnte man sich als PJler mehr Untersuchungen anschauen und gezielter Tätigkeiten durchführen bzw. Sachverständnis erwerben
2009/10	Innere	UKJ	<i>Verbesserungsvorschlag:</i> <b>eigene Patientenbetreuung</b> durch PJler
2009/10	Innere	UKJ	<i>Verbesserungsvorschlag:</i> <b>eigene Patienten</b> für PJ, mehr Wert auf Lehre am Krankenbett etc. legen.
2009/10	Wahlfach	UKJ	man steht viel im Weg rum, manche Ärzte hatten auch keinen Bock etwas zu erklären, es gibt <b>keine einheitlichen Vorschriften</b> was PJler dürfen und was nicht, einige durften z.B. ZVK legen und bei anderen wurde gesagt, dass PJler so etwas nie dürfen...
2009/10	Wahlfach	UKJ	Es ist auch sinnlos als PJ an Arbeitsplätzen eingeteilt zu werden, an dem <b>kein Arzt</b> ist.
2009/10	Wahlfach	UKJ	<b>Keinerlei PJ-Seminare</b> , wobei ärztliche Fortbildungen zu PJ-Pflichtveranstaltungen ernannt wurden, auch wenn diese weit außerhalb der Arbeitszeit lagen. Meist wird auch an einem vorbei gearbeitet. Auch wenn man den ganzen Tag allein auf Station ist, wird früh zur Besprechung gern gesagt, dass "niemand" da ist. Wenn das so wäre, könnte man ja auch nach Hause gehen.
2009/10	Wahlfach	UKJ	oft ohne ärztliche Betreuung arbeiten, von ärztlicher oft <b>keine Zeit für Feedback oder Supervision</b> meiner Arbeit
2009/10	Wahlfach	UKJ	<i>Verbesserungsvorschlag:</i> eigene Patienten betreuen lassen
2009/10	Wahlfach	UKJ	durch akuten <b>Ärztmangel</b> stand ich auch mal allein auf Station, war eine gute Erfahrung aber so sollte es nicht sein
2009/10	Chirurgie	LKH 1	keine eigenen Patienten gar kein Feedback für die Stationsarbeit
2009/10	Innere	LKH 2	keine gute Einarbeitung. PJler offenbar als <b>Blutsauger</b> , nur wenn dann noch Zeit war, bekam man ab und zu etwas Neues gezeigt
2009/10	Wahlfach	LKH 3	die Betreuung erfolgte durch ständig wechselnde Ärzte, dadurch fängt man ständig von vorne an.
2009/10	Chirurgie	LKH 4	z.T. wird man nur als „ <b>Hakenhalter</b> “ eingesetzt
2009/10	Chirurgie	LKH 5	kaum Möglichkeiten Patienten zu untersuchen, Anamnesen zu erheben, eher nur postop. Nachbetreuung und Briefe...
2009/10	Innere		personell völlig unterbesetzte Station, dadurch war die Hauptaufgabe als PJler das Blutabnehmen, Flexülen legen und Patientenaufnahmen Funktionsbereiche wie Herzkatheter oder Echo bekam man kaum zu Gesicht
2009/10	Chirurgie	LKH 7	Hauptaufgabe in der Allg./Visz.chirurgie war <b>Verbandswechsel</b> und Patientenaufnahme/-untersuchung, welche aber dann <b>nie besprochen</b> wurden. Deshalb <b>wenig Lerneffekt</b> , Hauptsache die Dokumentation stimmte, oft war ich dort allein auf Station, durfte selten in den OP (dort nur Hakenhalter, man sollte alles können, bekam aber nichts erklärt).
2009/10	Innere	LKH 7	insgesamt sehr enttäuschend, für den späteren Arztberuf nichts gelernt außer Blutabnehmen und Flexülen
2009/10	Wahlfach	LKH 7	Man darf selbst nicht ans Gerät und man bekommt nichts erklärt, nur bei nachfrage und dann sehr kurz. Man ist auf sich selbst gestellt und fühlt sich allein, da das Personal ist nicht auf PJler geschult ist. Sie geben sich als peripheres Krankenhaus nicht sehr viel Mühe zu unterrichten.
2010/11	Chirurgie	UKJ	Aufnahmen wurden <b>nie durchgesprochen</b> , kaum Visitenmitgang möglich
2010/11	Chirurgie	UKJ	[...] Mehr als <b>Blutnehmen</b> und Anamnesen/ <b>Untersuchungen</b> (welche sich <b>NIEMAND</b> noch mal <b>anschaut</b> ) bekommt man sehr selten die Gelegenheit zu interessanten Operationen [...]
2010/11	Chirurgie	UKJ	[...] <b>Aufnahmen</b> werden <b>niemals</b> mit einem <b>besprochen</b> . Der Stationsarzt hat meist so viel zu tun, dass er nicht mal in der Lage ist, Fragen zu beantworten, sodass man sich manchmal etwas <b>hilflos</b> vorkommt. [...]
2010/11	Chirurgie	UKJ	Verbesserungsvorschlag: insgesamt mehr <b>LEHRE!!!!</b>
2010/11	Chirurgie	UKJ	PJler waren nur zum <b>Blutnehmen</b> , Aufnahmen und <b>Haken halten</b> da, <b>keine Erklärungen</b> von Ärzteseite
2010/11	Chirurgie	UKJ	Es hat <b>keiner geprüft</b> , ob man die klinischen Untersuchungen zum Knie, zur Schulter oder Hüfte wirklich beherrscht hat
2010/11	Chirurgie	UKJ	Man muss alle <b>Verbände</b> machen, <b>ohne eine Einweisung</b> in die verschiedenen Verbandsmaterialien zu bekommen
2010/11	Chirurgie	UKJ	Leider wurden wir nicht direkt in die Behandlungskonzepte mit einbezogen. Wir konnten leider <b>keine eigenen Patienten</b> betreuen.
2010/11	Chirurgie	UKJ	Manchmal fühlte ich mich als <b>billige Hilfskraft!</b>
2010/11	Chirurgie	UKJ	man hatte wirklich den Eindruck <b>billige Arbeitskraft</b> für <b>Blutnehmen</b> und <b>Verbände</b> und <b>Aufnahmen</b> zu sein.

## Anhang

Jahr	Fach	Klinik	Kommentar
2010/11	Chirurgie	UKJ	<i>Verbesserungsvorschlag:</i> Bitte fordert uns mehr, indem wir <b>eigene Patienten betreuen</b> können. Bitte gebt euren PJlern die Chance zur Mitte des Tertials ein Gespräch mit einem PJ-Beauftragten zu führen, um mögliche Unstimmigkeiten aus dem Weg zu räumen und ebenfalls um dem PJler ein <b>Feedback</b> bezüglich seines Wissenstandes zu geben.
2010/11	Chirurgie	UKJ	<i>Verbesserungsvorschlag:</i> Bitte weist eure zukünftigen PJler besser in die klinische Untersuchung der Gelenke ein. Benutzt sie nicht für lästige Aufnahmen zu Kniestudien etc., Verbände können auch mal die Schwestern machen, erst recht, wenn nur ein PJler auf Station ist, der dann noch die 10 Aufnahmen vom Wochenende abarbeiten muss. Bitte auch mal eine <b>Einführung</b> in die Verbandslehre!
2010/11	Chirurgie	UKJ	<i>Verbesserungsvorschlag:</i> Bitte mit den PJlern auch mal die <b>Patienten besprechen</b> , welche aufgenommen wurden
2010/11	Chirurgie	UKJ	Mit dem morgendlichen <b>Blutabnehmen</b> ist man teilweise nicht fertig geworden. An den meisten Tagen war man bis Nachmittag nur mit Aufnahmen beschäftigt, Zeit, Dinge zu besprechen, gab es meist nur wenig. Besser wurde es erst, als Famulanten auf Station kamen.
2010/11	Innere	UKJ	Morgens fühlte ich mich komplett verloren, wenn die PJ Kollegin im Studientag war und ich allein das <b>Blut abnehmen</b> musste (38 Betten Station). Assistentinnen wollten da irgendwie nicht mitmachen und verdrehten mitunter das Gesicht, wenn um 9 Uhr noch nicht alles fertig war. Außerdem Job als permanenter " <b>Aufnahmeknecht</b> " bei ca. 4-6 Aufnahmen am Tag, was teilweise im Alleingang geschieht, ähnlich wie bei Blutabnahmen. <b>Visite</b> oft wegen Aufnahmen <b>nicht möglich, keine eigenen Patienten</b> betreuen möglich, da man permanent am rennen ist, Mittagessen fiel öfters aus. Man merkt, dass man als PJ-ler hauptsächlich zum Arbeiten da ist [...]
2010/11	Innere	UKJ	leider <b>keine "eigenen" Patienten</b> , die man von Anfang bis Ende des stationären Aufenthalts betreuen konnte
2010/11	Innere	UKJ	sehr viele <b>Blutentnahmen</b> (wenig Hilfe von Ärzten), teilweise sehr lange Visiten, Überstunden, <b>kaum Zeit</b> für Epikrisen schreiben, insgesamt sehr festgefahrener und teilweise ineffektiver Stationsablauf
2010/11	Wahlfach	UKJ	Man wird oft von einer Stelle zur anderen im Haus geschickt, je nachdem wo jemand gebraucht wird um " <b>Fließbandarbeiten</b> " zu erledigen.
2011/12	Chirurgie	UKJ	<b>keine wirklich Integration</b> in das Stationsteam [...]man muss sich also regelrecht aufdrängeln, wenn man etwas gezeigt bekommen möchte
2011/12	Chirurgie	UKJ	Es gab keine festen Aufgaben oder Abläufe, daher fühlte man sich auch <b>nur schwer</b> in die Ärztlichen Tätigkeiten <b>integriert</b> .
2011/12	Chirurgie	UKJ	<b>mangelnde Integration</b> ins Team, als 2. Assistenz sieht man nie was, hat <b>selten Lerneffekt</b> , weil man selten "anfassen" darf. Visiten sind wenig lehrreich, da kaum was erläutert wird, <b>Teaching fehlt</b> meist
2011/12	Chirurgie	UKJ	zu viel <b>Haken halten</b> :(
2011/12	Chirurgie	UKJ	<b>Keine Einweisung</b> durch die Ärzte auf Station. Man sucht sich seine Arbeit selbst zusammen. So gut wie keine Zeit für <b>Visite</b> , da man mit <b>Blutentnahmen</b> , Flexülen legen etc. zu dieser Zeit ausgelastet war. Aufgenommene Patienten in der Ambulanz wurden leider <b>nicht nachbesprochen</b> .
2011/12	Chirurgie	UKJ	<i>Verbesserungsvorschlag:</i> Das Thema <b>eigene Patienten</b> mehr ausbauen und Wert auf die allgemein chirurgische und die praxis relevante kleine Chirurgie legen!
2011/12	Chirurgie	UKJ	Auf stationärer Ebene war immer <b>wenig Zeit</b> , Patienten, die man aufgenommen und untersucht hatte, noch einmal <b>nach zu besprechen</b> und so die "Übergabe" von Patienten zu Üben und die weiteren diagnostischen Schritte bzw. Behandlungsstrategien zu klären. Das Zeitproblem bezog sich auch auf die geschriebenen Briefe, für die es meist nur <b>wenig Feedback</b> gab.
2011/12	Chirurgie	UKJ	Absoluter <b>Personalmangel</b> , ohne PJler läuft die Station nicht
2011/12	Chirurgie	UKJ	<b>Einarbeitung zum Verbandswechsel nur durch andere PJler</b> , die selbst nicht immer wissen, wann warum welcher Verband gemacht wird, meist ist man eher <b>Erfüllungsgehilfe</b> . [...] Ärzte machen selbst keine Aufnahmen, in den seltensten Fällen Verbände. In einer Woche in der PJler-Mangel bestand wurden nach Dienstende noch PJler dazu verdonnert auf einer anderen Station die Verbände zu machen, da dies weder von der Pflege noch von den Ärzten gemacht wurde. Überlastete Assistenten, die ständig über der Belastungsgrenze arbeiten [...]
2011/12	Chirurgie	UKJ	Wir sollten von Anfang an die <b>Verbände allein</b> wechseln, damit habe ich mich sehr <b>überfordert</b> gefühlt - das korrekte Arbeiten mit dem Verbandswagen konnte ich da noch nicht, und die Beurteilung der Wunden fiel mir auch sehr schwer. [...]

## Anhang

Jahr	Fach	Klinik	Kommentar
2011/12	Chirurgie	UKJ	Teilweise kam man sich vor wie eine Verbandsschwester und hat am Tag 15 <b>Verbandswechsel</b> gemacht. Wenn man keine richtige Anleitung dafür bekommt, macht man das oft nach bestem Wissen und Gewissen, aber ob das immer dem <b>Patientenwohl</b> entspricht ist die Frage.
2011/12	Chirurgie	UKJ	Es wäre hilfreich, am Anfang eine <b>Einführung</b> in die grundsätzlichen Regeln bei Wundverbänden zu bekommen. Es regelt sich zwar innerhalb weniger Tage vieles durch <b>learning by doing</b> , aber so könnten Anfängerfehler vermieden werden. Genauso wäre es für den OP sinnvoll allen kompletten Neulingen, so wie mir, die Basics in einer kurzen Einweisung näher zu [...]. Auch hier lernt man schnell indem man es einfach macht, aber die Fehler, die ich erst machen musste, könnte man somit reduzieren. [...]
2011/12	Chirurgie	UKJ	Eigenständiges Arbeiten nur in Bezug auf <b>Verbandswechsel (ohne wirkliche Einarbeitung!)</b> und Anamnesen
2011/12	Chirurgie	UKJ	jeden Tag für <b>Verbandswechsel</b> zuständig zu sein teilweise zu viele PJler oder Famulanten oder Blockpraktikanten auf Station [...]
2011/12	Innere	UKJ	Ich hatte oft den Eindruck, Dinge zu tun, auf die die anderen keine Lust hatten - z. B. Anamnesen, <b>Aufnahmeuntersuchungen</b> . Und wenn ich morgens mit dem <b>Blut abnehmen</b> nicht fertig war, konnte ich nicht an der <b>Visite</b> teilnehmen.
2011/12	Innere	UKJ	<i>Verbesserungsvorschlag:</i> Den <b>PJler nicht als Arbeitskraft</b> für nicht so anspruchsvolle Tätigkeiten sondern als Lernenden für die schwierigeren Entscheidungen begreifen.
2011/12	Innere	UKJ	Es steht und fällt mit einem vollbesetzten <b>Ärzteteam</b> . Durch die Unterbesetzung bleibt <b>nicht viel Zeit</b> für studentische Lehre.
2011/12	Innere	UKJ	Ich durfte zwar auch manchmal Patienten "übernehmen", doch es lief eigentlich darauf hinaus, dass eben doch schon vorher alles angeordnet war etc., also noch etwas <b>mehr - natürlich kontrollierte - Selbstständigkeit</b> im Umgang mit ein paar Patienten wäre hilfreich [...]
2011/12	Innere	UKJ	[...] Der Lehre wird <b>keine Zeit</b> eingeräumt, sie läuft sowohl für Assistenten als auch für PJler nebenher. Außerdem macht der ungemein hohe Patientendurchlauf es den Ärzten schlicht unmöglich, einem PJler etwas beizubringen, was Über die absolute Routine hinausgeht. Ich habe ein Tertial lang jeden Tag zwischen 3 und 6 <b>Aufnahmen</b> gemacht und wurde mit der Patientenbetreuung ansonsten (aus organisatorischen Gründen) so gut wie nicht betraut. Ich habe mich nicht wie ein Student in Ausbildung gefühlt, sondern tatsächlich wie die oben beschriebene <b>billige Arbeitskraft</b> . [...]
2011/12	Innere	UKJ	Die Aufgaben eines PJlers beschränkten sich größtenteils auf <b>Blutentnahmen</b> , Flexülen legen und die <b>Aufnahme</b> der neuen Patienten. Daneben blieb wenig Zeit für Besuche im Katheterlabor und in den Funktionsabteilungen. <b>Eigene Patienten</b> konnte man leider <b>nicht</b> betreuen.
2011/12	Innere	UKJ	Man ist nur <b>billige Arbeitskraft</b> für <b>Aufnahmen, Blutentnahmen</b> und Flexülen. Ich war in 4 Monaten 3 x mit in der Diagnostik, weil ich sonst immer auf Station bleiben musste wegen der dort anfallenden Arbeit. Wenn ich mir Untersuchungen angeschaut habe, musste ich anschließend noch lange bleiben um Aufnahmen, Blutentnahmen etc. zu erledigen, die in der Zeit liegen blieben. - Man muss <b>sehr hartnäckig</b> sein wenn man Fragen hat/lernen will, nahezu <b>kein Teaching</b> - [...] - Ich bin mit den Worten: " Ah, da ist ja unser neuer <b>Stationssklave</b> " begrüßt worden...
2011/12	Innere	UKJ	Die Organisation und Verteilung der PJler auf die Stationen war absolut inakzeptabel. Wünsche (die im Vorfeld abgegeben werden konnten) wurden am ersten Tag mit einem flüchtigen Beisatz "Das klappt leider nicht, die <b>Station xxx braucht unbedingt PJler</b> . Sie müssen wechseln." kommentiert. Und schon konnte man sich die mögliche Einarbeitungszeit für eine Assistenzarztstelle abschminken. [...] es scheint mehr Wert darauf gelegt zu werden, dass PJler als <b>Hilfsarbeiter</b> auf die Stationen verteilt werden, als die Ausbildungswünsche (und damit ein großer Einflussfaktor auf die spätere Fachwahl) zu berücksichtigen
2011/12	Innere	UKJ	<i>Verbesserungsvorschlag:</i> Betreuung von <b>eigenen Patienten</b> möglich machen, dabei lernt man am meisten. Dem Studenten das Gefühl geben, das er hier ist um zu lernen, nicht einfach nur um Aufnahmen zu schrubben... Auch mal die Möglichkeit geben in Funktionsbereiche reinzuschauen.
2011/12	Innere	UKJ	Aufgrund mangelndem Personals wurde man zur Kenntnis genommen, erhielt aber so gut wie nie den Eindruck, dass hier die eigene Ausbildung im Vordergrund steht, sondern man lediglich <b>lästige Aufgaben erledigen</b> sollte. Höhepunkt: zu Chefarztvisite <b>weggeschickt</b> zu werden, um schon mal mit den Aufnahmen zu beginnen

## Anhang

Jahr	Fach	Klinik	Kommentar
2011/12	Innere	UKJ	[...] Das hieß, dass wir PJler alle <b>Aufnahmen</b> , und das waren an manchen Tagen bis 8-9 Stk. alleine gemacht haben. Dadurch war es dann nicht immer möglich an der <b>Visite</b> teilzunehmen. Leider lernt man auf der [Station] außer Blut abnehmen und Flexülen legen so gut wie nichts praktisches. [...]
2011/12	Innere	UKJ	<i>Verbesserungsvorschlag:</i> kontinuierliche <b>Patientenbetreuung</b> sollte ermöglicht werden, was auch das selbstständige Führen der Visiten einschließt
2011/12	Wahlfach	UKJ	Nicht alle Ärzte sind bereit Studenten etwas beizubringen. Teilweise gab es sogar Ärzte, die einem abstoßend gegenübertraten und sich absolut null Über die Anwesenheit freuten. Dementsprechend stand man nichts sagend daneben und war <b>Statist</b> . Mitten im Tertian wurden meine Zugangsberechtigungen für den OP gesperrt. Angeblich können nur 2000 Berechtigungen vergeben werden. [...] Dann steht man vor dem OP und muss warten, dass jemand einen rein lässt. Es wird nicht immer gewährleistet, dass man was lernt. Manche Leute sind so mit sich beschäftigt und neu in der Materie, dass <b>keine Zeit</b> für den Studenten Übrig bleibt.
2011/12	Wahlfach	UKJ	<b>keine Seminare</b> , man steht fast nur im OP und es sind so wenig Leute da, dass man die Station einfach gleich <b>alleine</b> macht. Wer sollt einem da noch viel erklären. Das am Anfang ausgeteilte <b>Logbuch</b> kommt einem schon bald wie ein schlechter Witz vor, weil es <b>keinen interessiert</b> . [...]
2011/12	Wahlfach	UKJ	<i>Verbesserungsvorschlag:</i> <b>das Zauberwort heißt LEHRE!!!</b>
2011/12	Wahlfach	UKJ	[...] Heranziehen von PJlern für private, <b>nichtärztliche Tätigkeiten</b> /Erledigungen
2011/12	Wahlfach	UKJ	Leider viel selbständiges Arbeiten <b>ohne</b> wirkliche <b>Anleitung</b> , z. T. <b>Betreuung von Blockpraktikanten</b> , wobei ich doch im PJ bin, um selbst etwas zu lernen. [...]
2011/12	Wahlfach	UKJ	Aufgrund von vermehrten Schwangerschaften wurden die Ärzte von Station oft abgezogen und am Ende war man <b>alleine</b> auf Station und hat dadurch <b>nicht viel Lehre und Anleitung</b> bekommen, sondern hat einfach nach besten Gewissen gearbeitet und per Telefon das nötigste mit den Ärzten abgeklärt
2011/12	Wahlfach	UKJ	<i>Verbesserungsvorschlag:</i> Ich fände es günstig, wenn es zumindest ein kurzes <b>Gespräch zu Beginn und am Ende des Tertials</b> gäbe und vielleicht am Anfang auch eine Führung. [...]
2011/12	Chirurgie	LKH 1	In der Unfallchirurgie konnte man leider nicht so selbstständig Arbeiten, im OP meist nur <b>Haken halten</b> . Meist war <b>kein Arzt auf Station</b> , der einem etwas zeigen/beibringen/lernen konnte.
2011/12	Wahlfach	UKJ	tw. Ärztemangel auf Station - nicht viel gelernt, da man für <b>Blutentnahmen, Aufklärungen, Aufnahmen</b> zuständig war und der Arzt keine Zeit hatte noch nebenher etwas zu erklären. <b>Ohne PJler</b> wäre manchmal die <b>Station zusammengebrochen</b> .
2011/12	Chirurgie	LKH 1	man ist nur <b>billige Arbeitskraft</b> und <b>Hakenhalter</b> im OP, es wird nicht kommuniziert, man erhält <b>kein Feedback</b> (vor allem kein positives), [...]man hat den Eindruck das der <b>Stationsablauf ohne PJler zusammenbrechen</b> würde?!
2011/12	Chirurgie	LKH 1	Praktische Ausbildung im OP fand so gut wie gar nicht statt! Man wurde zum Teil nach dem Hautschnitt zum <b>Hakenhalten</b> gerufen und konnte vor der Hautnaht wieder auf Station gehen. Ich durfte ab einem gewissen Zeitpunkt Subkutannähte Knüpfen. Ein einziges Mal hat mich ein Arzt eine Intrakutannaht setzen lassen.
2011/12	Chirurgie	LKH 2	Die <b>Lehre</b> kam leider <b>ziemlich kurz</b> , es sei denn, man hat gezielt nachgehakt und Fragen gestellt. Es fand keine echte Zusammenarbeit auf Augenhöhe mit den Ärzten statt, z. B. hatte man das Gefühl, dass man die Patienten nur aufnimmt, <b>damit der Bogen ausgefüllt ist</b> . [...] <b>Eigene Patienten</b> konnte man <b>nicht</b> betreuen. Im OP war man die meiste Zeit Über <b>Hakenhalter</b> . Knüpfen, Nähen, etc. hat man im Prinzip nicht gelernt, was sehr schade war.
2011/12	Chirurgie	LKH 2	[...] Aufnahmen laufen in Fließbandgeschwindigkeit nebenbei, Untersuchung und Anamnese erfüllen eher den Charakter der <b>notwendigen schriftlichen Aktendokumentation</b> , weshalb sich auch <b>keiner</b> die Mühe macht dies zu <b>kontrollieren</b> [...] das Erlernen der spezielle körperliche Untersuchung der Extremitäten erfolgte nur auf Nachfrage, <b>keine Überprüfung der Richtig- und Vollständigkeit</b> , hier wieder wäre eine <b>"Supervision"</b> empfehlenswert

## Anhang

Jahr	Fach	Klinik	Kommentar
2011/12	Innere	LKH 2	Die Stationen sind total <b>unterbesetzt</b> . Das heißt: man ist als erstes der <b>Blutabnehmeknecht</b> (das ist aber glaub ich normal auf der Inneren) und dann muss man sich um alle <b>Aufnahmen</b> kümmern. Wäre mehr Zeit, dann bekäme man bestimmt Hilfe von den Ärzten, aber die sind meist bis weit nach Mittag mit der Visite beschäftigt. [...]
2011/12	Innere	LKH 2	sehr <b>schlechte personelle Besetzung</b> , Lehre blieb oft auf der Strecke, <b>wenig Anleitung</b> , [...] ein Stationsalltag muss auch ohne PJler möglich sein
2011/12	Chirurgie	LKH 5	[...] bis auf <b>Wundvisite, Blutentnahmen</b> und Flexülen legen wurde man <b>nicht</b> in die Stationsarbeit <b>integriert</b> , trotz wiederholter Nachfrage konnte man <b>keine Briefe</b> schreiben, im OP war man meist nur 2. Assistenz, in seltenen Fällen durfte man mal eine Muskelnah und Subkutannaht machen, mehr aber nicht, am Anfang waren zu viele PJler und Famulanten auf einer Station [...]
2011/12	Chirurgie	LKH 5	<b>keine Einweisung</b> in den Stationsalltag - keine Möglichkeit mal einen Pat zu untersuchen (auf Station) - <b>Hakenhalter</b> im OP - Briefe kann mal schreiben bis die Finger bluten
2011/12	Chirurgie	LKH 5	3-4 PJler, Namen der PJler merken war schon schwer, eigentlich nur <b>Haken halten, Blut abnehmen</b> und <b>Verbände</b> (was einem aber <b>nicht gezeigt</b> wurde, sondern als bekannt vorausgesetzt)
2011/12	Chirurgie	LKH 5	[...] Insgesamt Überwog jedoch mein Eindruck, dass es weniger darum geht, dass der Student was lernt, sondern dass er effektiv was tut und Arbeit abnimmt.
2011/12	Innere	LKH 5	[...] Des Weiteren <b>fehlte</b> mir die <b>Rückmeldung</b> über eigene Untersuchungstechniken, Untersuchungsergebnisse und die selbständige <b>Betreuung von Patienten</b> . Manches Mal schien es verschoben, an welcher Stelle Verantwortungsübernahme verlangt wurde und an welcher sie gerechtfertigt gewesen wäre.
2011/12	Innere	LKH 5	Mir waren 2 Stationsärztinnen zugeteilt die 1. selbst überfordert waren, 2. entweder keine Lust, Zeit oder die Fähigkeiten hatten mir etwas beizubringen, 3. ich musste Arztbriefe schreiben und das wenn der PC frei war,... mit anderen Worten die Stationsärzte haben ihr Zeug erst fertig gemacht und mich dann erst gegen 16-17 Uhr an den PC gelassen womit ich dann gegen 18.30 Uhr aus der Klinik war [...] 4. bis auf 4 Tage bin ich immer <b>später gegangen als die Stationsärzte</b> da sie mir einfach ihre Aufgaben noch in die Hand gedrückt haben und gegangen sind. 5. ich wurde genötigt <b>Aufklärungen</b> zu machen und auch auf das mehrmalige Hinweisen das dies nicht rechtlich valide etc. ist wurde ich weiterhin dazu missbraucht dies zu tun [...] 7. teilweise 36 <b>Blutabnahmen</b> am Morgen ohne das jemand geholfen hat,... [...]
2011/12	Innere	LKH 5	<b>großer Unterschied</b> zwischen beiden gewählten Stationen in Qualität der Lehre und Betreuung [...]
2011/12	Innere	LKH 5	Meistens war es schon so, dass die Haupttätigkeit des PJlers aus <b>Blutentnahmen, Flexülen</b> und <b>Patientenaufnahmen</b> bestand. Die Verläufe der Patienten bekam man dann meistens gar nicht mehr mit, da geteilte <b>Visiten</b> durchgeführt wurden (jeder Assistenzarzt hatte seine eigenen Patienten). <b>Eigene Patienten</b> hatte man gar <b>nicht</b> zu betreiben [...]
2011/12	Innere	LKH 5	Wenn man ohne Einführung für Sachen kritisiert wird, die einem nie gezeigt wurden ist dies sehr grenzwertig. Habe in diesem Tertial absolut nichts dazugelernt- außer <b>Blutabnahme</b> , was ich vorher schon gut konnte :). Besonders schade fand ich, dass wirklich nahezu keine Weiterbildung stattfand und dem PJler keine eigenständigen Aufgaben zugewiesen wurden. Ich sollte noch nicht einmal Patienten aufnehmen, mit der Begründung die Assistenten müssten dann später ja sowieso noch mal untersuchen. [...]
2011/12	Innere	LKH 5	PJ Aufgaben sind <b>Blutabnehmen, Flexülen</b> legen, Patienten aufnehmen. <b>Aufnahmen</b> werden jedoch nur abgegeben, es gibt <b>keinerlei Besprechung/ Diskussion</b> dieser. Teachings fanden nicht statt. [...]
2011/12	Wahlfach	LKH 3	Bereitschaft etwas zu erklären und zu lehren einiger Ärzte manchmal sehr <b>stimmungs-/tagesabhängig</b>
2011/12	Chirurgie	LKH 4	Es gab wenig Möglichkeiten selbst praktisch tätig zu werden, außer <b>Haken halten</b> und Faden abschneiden. Man hatte kaum die Chance mal zu nähen oder Knotentechniken am Patienten auszuprobieren.
2011/12	Wahlfach	LKH 4	Man ist nur <b>Hakenhalter</b> im OP und egal was man macht, man macht es falsch. <b>Mitdenken ist unerwünscht</b> und nicht mitdenken ist genauso verkehrt. Auf Station macht man die <b>Aufnahmen</b> (was okay ist), betreut aber den Patienten nicht bis zum Schluss systematisch mit.

## Anhang

Jahr	Fach	Klinik	Kommentar
			Vielleicht fehlt in der Kürze meines Aufenthaltes auch einfach die Übersicht, aber ich fand, dass man zum Schluss nicht so recht weiß, warum man was tut.
2011/12	Wahlfach	LKH 4	<b>billige Arbeitskraft</b> und nur da zum <b>Haken halten</b> bei endlosen Struma-OPs! Zeitweise nichts anderes gemacht, <b>keine Lehre</b> , stumpfsinnige Arbeitsweise, null Lerneffekt!
2011/12	Wahlfach	LKH 4	<b>Haken halten</b> macht nicht immer Spaß und ist zum Teil sehr anstrengend bzw. sehr langweilig. man durfte nur bei ausgewählten Ärzten mehr machen. auf der AVC <b>keine eigenen Patienten, keine Briefe</b>
2011/12	Wahlfach	LKH 4	Keine selbstständige Patientenbetreuung; häufig ausgefallene PJ-Seminare!
2011/12	Wahlfach	LKH 4	Studenten sind keine <b>billigen Hakenhalter!</b>
2011/12	Innere	LKH 5	fehlendes Teaching/Kurvervisite, Anleitungen, Viel <b>Routinearbeiten</b> Blut, Flexülen, Aufklärungen (aber danach kann manns richtig gut) [...]
2011/12	Innere	LKH 5	<b>Billige Arbeitskraft</b> nur für BEs und Flex
2011/12	Innere	LKH 5	<b>"Blut- und Flexülensklave"</b> Kein eigenständiges Arbeiten Kaum Mitwirken an Ärztlichem Stationstag
2011/12	Innere	LKH 5	Ich hatte auf der Station die ganze Zeit das Gefühl der <b>"Blutsklave"</b> zu sein.
2011/12	Innere	LKH 5	Gerade zu Beginn ist man, so man alleine dort eingeteilt ist, dann schon mal den ganzen Vormittag mit den teilweise über 20 <b>Blutentnahmen</b> (sowie anfallenden Flexülen) beschäftigt. Die <b>Teilnahme an den Visiten</b> kann da unter Umständen <b>zu kurz</b> kommen, obgleich man ermutigt wird, diese dennoch wahrzunehmen. Die Betreuung einzelner Patienten ist in diesem Fall ebenfalls kaum umsetzbar [...]
2011/12	Innere	LKH 6	Es gab sehr festgelegte Aufgabengebiete der PJler ( <b>Blutentnahmen</b> , Patientenaufnahme/-untersuchung, <b>Aufklärungen</b> , Verfassen von Arztbriefen oder Organisatorische Arbeiten), die recht <b>wenig Spielraum</b> boten für beispielsweise einen Besuch der Funktionsdiagnostik, des Katheterlabors oder der Nacharbeit eines interessanten Patientenbeispiels. [...]
2011/12	Innere	LKH 7	Die Betreuung war einfach schlecht, man war zwar da, aber eine direkte Aufgabe hatte man nicht. Zu den wenigen Aufgaben zählten <b>Blutabnehmen</b> , iv-Spritzen, <b>Patienten aufnehmen</b> und zur Visite mitgehen...Man fühlte sich <b>oft etwas überflüssig!</b>
2011/12	Chirurgie	LKH 8	man hatte immer das Gefühl, nicht ernst genommen zu werden, sondern eher ein <b>Gehilfe</b> zu sein, als ein (junger) Kollege; die Aufnahmen wurden von den Assistenzärzten teilweise oder meist vollständig nochmals durchgeführt, die eigene Arbeit war also umsonst; man hatte den Eindruck, als wüssten die Ärzte nicht wirklich, was sie mit einem PJler anfangen sollten
2011/12	Innere	LKH8	Wenn man auf einer Station nicht genug für einen PJler zu tun hat bzw. es nicht genug Aufgaben gibt, die man einem/r Studenten/in zutraut, dann sollte man auch keinen PJ-Platz anbieten. Viel zu viel <b>Leerlaufzeiten</b> , die teils mit <b>sinnfreien Fleißaufgaben und Beschäftigungstherapien</b> gefüllt wurden, die wiederum mehr etwas mit einem <b>Sekretärdasein</b> zu tun hatten als mit Medizin.
2011/12	Innere	LKH 9	[...]Ich hätte gerne mehr selbständiges Arbeiten erlebt, <b>eigene Patienten</b> gehabt und Therapievorschläge gemacht und dergleichen. Denn das ist das, was wir später können müssen. Der <b>Lerneffekt</b> war teils eher <b>gering</b> , da bei unklaren Untersuchungsbefunden die Stationsärzte auch nicht oft viel sicherer waren als ich, da frisch vom Studium.
2011/12	Innere	LKH 9	Auf Station war es sehr abhängig vom jeweiligen Stationsarzt. [...]
2011/12	Chirurgie	LKH 10	Der Eindruck entstand, dass PJ-ler nur zum <b>Blutabnehmen</b> und v. a. als 2. Assistenten für externe Operateure vonnöten waren.
2011/12	Innere	LKH 10	Man war absolut nur <b>billige Arbeitskraft, Aufklärungen, Blutabnahmen</b> und <b>Patientenaufnahmen</b> bis zum abwinken... [...] am letzten Tag nicht einmal ein "Dankeschön"... [...]
2012/13	Chirurgie	unbekannt	Manchmal kommt man sich <b>verheizt</b> vor, wenn auf Station noch ein Haufen Arbeit liegt, man in den OP gerufen wird und es dann <b>keinen interessiert</b> , was man eigentlich noch zu tun hat. - Die <b>Verbandswechsel</b> sind zum Teil sehr langwierig und werden ausschließlich durch PJler gemacht (da könnte auch mal jemand von Pflege oder Ärzten helfen, man ist wirklich oft den halben Tag beschäftigt) - Übliches chirurgisches Aufnahme-procedure; so richtig interessiert sich eigentlich keiner dafür, wen man weswegen aufgenommen hat, Hauptsache die OP steht...

## Anhang

Jahr	Fach	Klinik	Kommentar
2012/13	Chirurgie	unbekannt	[...] Bei den Visiten sieht man mehr einen Kampf darum wer nun von der "weißen Wolke" die Visite führen darf, aber meistens muss man da eh noch <b>Blutabnehmen</b> , da das sonst nachmittags, wenn man aus dem OP raus kommt immer noch da steht. Komischerweise heißt es, wenn man mal kein Blut bekommt oder eine Flexüle mal nicht hin bekommt, dass die Blutentnahme unnötig sei oder der Patient das Antibiotikum eigentlich nicht brauche. Aufnahmebögen tauchen grundsätzlich frühestens am 3. postoperativen Tag oder nach der Entlassung des Patienten auf. Wenn man Glück hat kann man beim Verbandswechsel (neue Pflaster für die Lap Galle) zu schauen!!! Im OP darf man außer <b>Haken halten</b> auch nichts machen, wenn man nicht mit seinem Mentor eingeteilt ist und auch das ist von der Laune des Professors abhängig. [...]
2012/13	Chirurgie	unbekannt	hab die Station mit einer schlechten ärztlichen Besetzung erlebt und war dadurch <b>Hakenhalter</b> von früh bis spät, fände ich nicht so schlimm, wenn ich auch mal hätte was machen dürfen, wahrscheinlich muss man aber jeden Tag erneut darauf hinweisen
2012/13	Chirurgie	unbekannt	Unfallchirurgie: keine Teilnahme an Visiten, weil man <b>Blutabnehmen</b> muss. Ich als einziger Pjler stand oft den ganzen Tag im OP. [...]
2012/13	Chirurgie	unbekannt	Man ist <b>billigste Hakenhalterarbeitskraft</b> . Chef der Unfallchirurgie ist sehr unberechenbar und warum gerade er PJ-Beauftragter ist, ist mir rätselhaft. Mein Wissenszuwachs war sehr gering. Außer Blut abnehmen, Haken (und Fresse) halten sowie Aufnahmen gibt es sehr wenig anderes. Im OP darf man fast nichts machen.
2012/13	Chirurgie	unbekannt	Die Regelung mit dem Aufnahmezimmer, in dem ein Pjler den ganzen Tag sitzt und <b>Aufnahmen</b> für die 3 Stationen der AVGC macht, ist nicht sehr lehrreich. Man bekommt <b>kein Feedback</b> und weiß nicht, was mit den Patienten, die man aufgenommen und untersucht hat passiert. Nur wenige davon landen auf der eigenen Station und dass man selber mit zur entsprechenden OP kann, ist sehr selten. [...] Mit richtiger Einweisung kann man sich hier aber sehr sinnvoll einbringen, die Einweisung fand nicht statt. Auf der Unfallchirurgie wurden wir Pjler auf Station zum <b>Blut abnehmen, Verbände wechseln und Aufnahmen</b> machen gebraucht. Zum Verbände wechseln gab es <b>keine Einführung</b> , was in dieser hygienisch heiklen Situation dringend notwendig wäre. Die Aufnahmen fanden zu 90 % nach OP statt, sodass die betroffene Körperregion kaum untersucht werden konnte. Ich kann nach 8 Wochen auf der Unfallchirurgie nicht von mir behaupten ausreichend Übung in der Untersuchung von Knie, Hüfte, Schulter etc. zu haben.
2012/13	Chirurgie	unbekannt	[...] Die ewige <b>Aufnahmeschreiberei</b> , die nur zum einzigen Zwecke der <b>juristischen Absicherung</b> zu erfolgen hat frustriert und entbehrt jeglichem Menschenverstand. Und selbst, wenn man dann mal einen Befund hat, dem man nachgehen könnte, kommt dann meist die Antwort: "Das ist ja nicht unfallchirurgisch relevant." Nur leider sollte man interdisziplinär, nicht nur unfallchirurgisch denken.
2012/13	Chirurgie	unbekannt	[...] Hier hatte ich wirklich das Gefühl, nur <b>billige Hilfskraft</b> zu sein. Ich war jeden Tag im OP zum Haken halten bei Hüft-TEP s. Auf Station gab es eigentlich nur <b>Verbände zu wechseln und Aufnahmen</b> zu machen. Alles in allem sehr eintönig und das halten der Haken sehr anstrengend.
2012/13	Chirurgie	unbekannt	Patienten sind Überwiegend schon operiert, wenn sie von Pjler aufgenommen werden. Da ist leider kein Lokalbefund mehr erhebbar...
2012/13	Chirurgie	unbekannt	Im Op selber würde niemand auf die Idee kommen, dir eine andere praktische Aufgabe als " <b>Haken halten</b> " zuzuweisen. Wenn man mal nähen möchte oder ähnliches muss man immer selber fragen und kommt sich dann ein bisschen wie ein <b>Bittsteller</b> vor.
2012/13	Chirurgie	unbekannt	Selbstständig hab ich fast nichts machen dürfen, auch im OP stand ich meist nur daneben und hab versucht einen Blick aufs OP-Gebiet zu erhaschen, es sei denn es handelte sich um eine VATS, da konnte ich wenigstens problemlos etwas sehen.
2012/13	Chirurgie	unbekannt	[...] Und <b>Aufnahmen</b> habe ich besten Wissen gemacht, allerdings <b>ohne jemals Rückkopplung</b> zu bekommen (z. B. was ich noch untersuchen sollte bei dem & dem Krankheitsbild)...
2012/13	Chirurgie	unbekannt	die restliche Zeit war man auf Station, wo man als <b>billige Arbeitskraft</b> v. a. für die Aufnahmen zuständig war und nur in unbeliebte Ortho-OPs zum Beinhalten durfte. Außerdem <b>Sinnlos-Aufgaben</b> , wie Leistungen verschlüsseln
2012/13	Chirurgie	unbekannt	Selber nähen war nur sehr selten möglich, ansonsten war man eher der <b>Hakenhalter</b> (womit ich prinzipiell kein Problem habe, wenn man dafür Sachen erklärt bekommt oder mit einem gesprochen wird). Leider gab es für mich keinen großen Wissenszuwachs in der Zeit. [...]

## Anhang

Jahr	Fach	Klinik	Kommentar
2012/13	Chirurgie	unbekannt	Durch die ständige OP-Präsenz eines Pjlers (Unterassistenten) zum <b>Haken Halten</b> (oder wie so oft im Ortho-OP zum Bein-Halten) hatte man keine/kaum Gelegenheit an Visiten teilzunehmen, [...]. Ich habe die Patienten nur aufgenommen und eigentlich kaum wiedergesehen. Zum Teil fehlte einem auch für eine ausführliche Anamnese und einen ordentlichen chirurgischen und orthopädischen Status einfach die Zeit, [...]. Dadurch war man erst spät am Abend mit der Arbeit fertig. Insgesamt hatte man auch oft das Gefühl nicht wirklich geschätzt zu werden, sondern nur <b>billige Arbeitskraft</b> zu sein. Gleichzeitig habe ich noch nie ein Krankenhaus gesehen, was so sehr auf die Arbeit und Pjlern angewiesen war! Teilweise stand und fiel das Spital (vor allem der OP-Betrieb) an der Anwesenheit von UHUs (zum billigen Hacken Halten.) [...]
2012/13	Chirurgie	unbekannt	Im OP bestenfalls <b>Haken-Halter</b> ; sonst meist nur für Stationsroutine eingesetzt. - " <b>Haben Sie schonmal intrakutan genäht</b> " <<Nein!>> " <b>Gut, dann gehen sie jetzt bitte wieder auf Station.</b> " [...]
2012/13	Chirurgie	unbekannt	[...] Man sollte den Angestellten eines LEHR-Krankenhauses vielleicht wiederholt in Erinnerung rufen, was dieser Titel eigentlich für die Zusammenarbeit mit Studenten bedeutet. Auf jeden Fall nicht: Fragen stellende <b>Studenten als Plage</b> zu betrachten! 2.) Man darf kaum praktisch tätig werden im OP-Saal [...] 3.) Wenig selbständiges Arbeiten in Notaufnahme, häufig nur <b>passives Beiwohnen</b> - dabei könnte man durchaus helfen! [...] 5.) <b>Keine eigenen Patienten</b> betreut und auf der AVG-Chirurgie <b>keine Briefe</b> schreiben dürfen
2012/13	Chirurgie	LKH 1	Man wird ziemlich viel <b>allein</b> gelassen. Die Pjler machen alle <b>Blutentnahmen</b> , alle <b>Verbände</b> und alle <b>Aufnahmen</b> allein. Nur bei komplizierten Sachen soll man nachfragen und auch dann ist meist <b>keine Zeit</b> für eine Erklärung. Die Ärzte sind meist im OP und überlassen uns die Station. [...] Insgesamt hat kaum einer den Elan, uns Studenten etwas wirklich beizubringen. Während der OP wird ab und zu etwas erklärt, aber auf Station gar nicht. Schade.
2012/13	Chirurgie	unbekannt	Leider wurde es auch nach mehrmaliger Ansprache <b>nicht möglich eigene Patienten</b> zu betreuen und Entlassungsbriefe zu schreiben.
2012/13	Chirurgie	LKH 2	[...] Die Lehre steht meines Erachtens keinesfalls im Vordergrund. Das [Krankenhaus] verfügte für ein kleines Krankenhaus stets über eine hohe Anzahl an Pjlern, welche aber als festeingeplanter Bestandteil des Arbeitsablaufes und nicht als Studenten betrachtet wurden. Das Aufgabenfeld beschränkt sich auf <b>Blut/Flexülen, Aufnahmen und Hakenhalten</b> . Praktische Fähigkeiten wurden kaum geschult. Nähen war - wenn überhaupt - nur in Ausnahmefällen möglich. Für die interessanteren OPs wurden meist keine Studenten eingeteilt [...]. In meinen Augen fehlt bei den meisten Ärzten Verständnis und Erfahrung für Studentenausbildung. Im Gegensatz zu anderen Krankenhäusern ist <b>keine Lehr-Tradition</b> zu erkennen. [...]
2012/13	Chirurgie	unbekannt	<b>wenig selbstständiges Arbeiten</b> , bei der Visite ist man oft nur "Anhang" (naja, man darf immerhin das Verbandsbuch führen), das Briefeschreiben erledigen i. d. R. die Assistenten
2012/13	Chirurgie	unbekannt	[...] Als Pjler hat man eben <b>Blut und Verbände</b> gemacht und alle <b>Aufnahmen</b> - die internen Besprechungen hat man dann nicht mitbekommen und somit auch nicht die weitere Planung für die stationären oder demnächst kommenden Patienten. Und da die <b>Visite</b> so extrem schnell gehen muss, ist da auch <b>kaum Zeit</b> nochmal Fragen zu dem weiteren Prozedere des Pat. zu stellen. Auch in den Nachmittagsbesprechungen konnte es schon mal vorkommen, dass man <b>zum Kopieren geschickt</b> wurde, anstatt sich die CT-Angio-Bilder für den nächsten Bypasspatienten mit anzuschauen - eigentlich schade, denn da kann man was lernen und nicht beim kopieren. [...]
2012/13	Chirurgie	unbekannt	Ein grundsätzliches Problem in der Chirurgie ist, dass Studenten im OP die <b>Hakenhalter</b> sind und als solche fest eingeplant werden. Ohne sie, würde der OP nicht laufen.
2012/13	Chirurgie	unbekannt	Teilweise kommt das Teaching auf Station und im OP zu kurz. Durch die Masse an <b>Aufnahmen</b> im Aufnahmezimmer ist der Lerneffekt dort eher gering, da man unter Zeitdruck versucht möglichst schnell seinen Stapel an Aufnahmen abzuarbeiten. Im OP oftmals <b>stummer Hakenhalter</b> ohne Einblick in das OP-Gebiet
2012/13	Chirurgie	unbekannt	Auf der [Station] fühlte ich mich <b>kaum</b> in das Team <b>integriert</b> . Oft wurde man von Stations- und Assistenzärzten <b>ignoriert</b> und stehen gelassen. Die Visite war organisatorisch bedingt sehr kurz und deshalb wurde leider auch kaum ein erklärendes Wort zu den einzelnen

## Anhang

Jahr	Fach	Klinik	Kommentar
			Patienten verloren - leider für mich <b>keinerlei Lerneffekt</b> . Die Teilnahme an den PJ-Seminaren war auf der Allgemeinchirurgie nur sehr selten möglich
2012/13	Chirurgie	unbekannt	Du bist nur da um <b>Verbände</b> aufzureißen und dann den restlichen Tag wieder zu verbinden. Zur Morgenbesprechung kannst du nicht gehen da du ja schon Verbände aufreißt. Erklärt, wie man Verbände richtig macht, bekommt man nicht. Das wird dir wenn du Glück hast <b>von einem anderen PJler erklärt</b> .
2012/13	Chirurgie	unbekannt	Die Teilnahme an <b>Visiten</b> war <b>nicht so oft möglich</b> , da sie meist um 7 startete und wir noch mit <b>Blut abnehmen</b> beschäftigt waren. Daher kam es schon mal vor, dass man den Brief für einen Patienten geschrieben hat, den man außer zu 1-2 Blutentnahmen nie gesehen hat. [...]
2012/13	Chirurgie	unbekannt	<b>keine</b> Betreuung <b>eigener Patienten</b> ; - selbstständiges Arbeiten bzw. Herangehensweisen wurden nicht gefördert
2012/13	Chirurgie	unbekannt	Viel zu <b>wenig Lehre</b> , Ärzte kümmern sich kaum um die PJler... Es sind viele <b>Seminare ausgefallen</b>
2012/13	Chirurgie	unbekannt	Während der Visite hatte man die <b>Klappe zu halten</b> . Auch im OP erhielt ich vom Pflegepersonal mehrfach den Hinweis, früher habe man als PJler noch „Haken halten und Klappe halten“ müssen. Eine Schande, dass solche Haltungen der Schwestern dann von den Ärzten noch unterstützt werden. [...] Unsere Hauptaufgabe bestand darin, den Ärzten vor den Zimmern in möglichst schnellem Tempo die <b>Patientenakten „anzureichen“</b> , ihnen die <b>Tür aufzuhalten</b> , in der Visite brav mitzuschreiben und im Anschluss hinter ihnen wieder die Tür zuzumachen. Außerdem waren wir natürlich für <b>Blutentnahmen</b> , Flexülen legen zuständig, Verbände machen, und im OP assistieren. Weiterer negativer Punkt: Vier PJler auf einer Station [...]
2012/13	Innere	unbekannt	Ich habe <b>Blut abgenommen</b> , Flexülen gelegt, " <b>Aufnahmen</b> am Fließband" gemacht, Untersuchungen angefordert und EKGs geschrieben. Befunde wurden <b>kaum besprochen</b> (aus Zeit- oder Motivationsmangel). Die Visiten, an denen ich teilnehmen konnte, kann ich an einer Hand abzählen, da stets die erste Aufnahme bereits anstand. - der Lerneffekt ist also ausgesprochen eingeschränkt, da man nur selten am Entscheidungsprozess teil nimmt - Hier war ich also meines Erachtens <b>billige Arbeitskraft</b> [...]
2012/13	Innere	unbekannt	Leider hatte ich <b>keine Möglichkeit</b> , trotz mehrmaligen Nachfragen, <b>Arztbriefe</b> zu schreiben - Schade, dass hätte ich gerne geübt. Auch fand ich nicht gut, das man an mehreren Wochenenden <b>alleine den Visitedienst</b> auf Station übernehmen musste/sollte (da habe ich mich sehr überfordert gefühlt, da ich <b>keinen Ansprechpartner</b> bei Problemen direkt auf der Station hatte, sondern den internistischen Hausdienst anrufen musste) -dieser Dienst sollte immer von einem approbierten Arzt übernommen werden!!!
2012/13	Innere	unbekannt	Alles steht und fällt mit den entsprechenden Assistenzärzten. [...]
2012/13	Innere	unbekannt	solange man der einzige PJler auf Station ist, ist es nicht möglich an <b>Visiten</b> teilzunehmen (aufgrund der Fülle an <b>Blutentnahmen</b> , Flexülen und Infusionen/I.V. Medikamente), man ist " <b>billige</b> " <b>Arbeitskraft</b> für unliebsame Arzt Tätigkeiten; - es gab keine Möglichkeit eigenen Zimmer zu betreten, trotz mehrfacher Hinweise [...]
2012/13	Innere	unbekannt	Lehre ist extrem klein geschrieben - auch für die Assistenzärzte! Sie haben viel zu tun, sind froh, dass sie selbst den Arbeitsalltag schaffen. Es sind immer PJler da und somit fest in den Alltag für bestimmte Arbeiten, wie <b>Blut abnehmen</b> , <b>Aufnahmen</b> und <b>Aufklärungsgespräche</b> eingeplant. Ich wehre mich nicht gegen diese Aufgaben. Diese fallen an und man kann dabei auch schon sehr viel lernen. Allerdings hatte man damit z. T. so viel zu tun, dass man fachlich extrem wenig dazu gelernt hat. Es blieb <b>keine Zeit</b> , uns mal etwas zu erklären [...] geschweige denn, dass man einen " <b>eigenen</b> " <b>Patienten</b> betreuen durfte [...] es wurde einem Druck mit den Aufnahmegesprächen gemacht, man solle sie möglichst ganz schnell machen und "nur das Wichtigste" fragen und untersuchen. [...] Gab es mal einen interessanten Ultraschallbefund, den man sich gern anschauen wollte, wurde einem gleich ein schlechtes Gewissen gemacht mit: "die Aufnahmen sind aber wichtiger, eigentlich haben wir jetzt dafür keine Zeit" usw [...] man war im ganzen Hause quasi der "Blutabnehmer" - nichts weiter!
2012/13	Innere	unbekannt	Wenn man sich am ersten Tag als PJler vorstellt und mit den Worten "Da hinten stehen noch Blutentnahmen" begrüßt wird, ist das - vorsichtig formuliert - nicht ganz optimal. Enorm großer Zeitanteil geht nur für BEs, <b>Flexülen</b> , <b>i.v. Spritzen</b> , <b>Aufklärungen</b> und auf

## Anhang

Jahr	Fach	Klinik	Kommentar
			manchen Stationen auch fürs <b>Anhängen von Infusionen</b> drauf. Darunter leidet das Betreuen eigener Patienten, das Briefeschreiben, ja mitunter sogar die Visitenteilnahme. (Insb. auf der infektiologischen Station) - Wirklich mal was erklärt wurde einem auf Station nicht.
2012/13	Innere	unbekannt	Ich fühlte mich sehr schlecht ins Stationsteam integriert und als <b>billige Arbeitskraft</b> eingesetzt. Mein Alltag bestand nur aus <b>Blutentnahmen</b> , einer Visite, bei der nix erklärt wurde, und <b>Aufnahmen</b> . Die Aufnahmen wurden leider nicht durchgesprochen. Eine eigene Patientenvorstellung war so gut wie nie möglich. Es gab nur eine Zugangsvisite mit dem Chefarzt, der den Patienten selbst noch einmal untersuchte und fragte. Ich durfte <b>keine eigenen Patienten</b> betreuen und wurde nicht in die Entscheidungsfindung bezüglich weiterer Diagnostik und Therapie einbezogen. Briefe schreiben war auch nicht möglich [...] Lerneffekt quasi gleich 0!!!
2012/13	Innere	LKH 1	PJler sind dort absolut nur als <b>billige Arbeitskraft</b> eingeteilt! Es findet fast keine Ausbildung am Krankenbett statt. Das liegt an unzureichendem ärztlichen Personal und deren fehlender Motivation. Im [Krankenhaus] ist es PJler Aufgabe diesen Personalmangel durch möglichst viel, schnelle Arbeit auszugleichen. Sämtliche <b>Blutentnahmen, Aufnahmen, Aufklärungen</b> einer Station müssen schon von einem PJler geschafft werden. Dabei kann man selten bei <b>Visiten</b> mitgehen, weil man deren Beginn <b>verpasst</b> oder währenddessen weggeschickt wird, um schon mal weiter zu arbeiten. Die Hälfte der <b>Seminare fiel aus</b> . Doch selbst wenn sie stattfanden, konnte man nicht immer zu den Seminaren gehen, wenn zum Beispiel noch eine äußerst wichtige Flexüle zu legen war! [...] Es gab trotz Nachfragen <b>keine eigenen Patienten</b> zu betreuen. [...]
2012/13	Innere	LKH 1	Im [Krankenhaus] ist man in allererster <b>Linie billige Arbeitskraft</b> . Man besetzt die Planstelle fürs Blut abnehmen, Flexülen legen und Patienten aufnehmen. [...]
2012/13	Innere	unbekannt	Leider wurden meine Aufnahmen <b>nicht</b> immer ausführlich mit mir <b>besprochen</b> und den weiteren Verlauf konnte ich nicht immer mitbekommen. Ich hätte mir <b>eigene Patienten gewünscht</b> und ein eigenes Zimmer wo ich selber über Anordnungen/Untersuchungen etc. nachdenken muss. Leider war für die Lehre nicht immer genügend Zeit sodass man im Klinikalltag ein wenig <b>untergegangen</b> ist.
2012/13	Innere	unbekannt	[...] man ist wirklich nur <b>billige Arbeitskraft</b> zu <b>Blutabnehmen</b> und <b>Aufnahmen</b> machen, muss um seine Pausen kämpfen (!!!), hat keine Zeit/Möglichkeit zu Visiten oder Übergaben mitzugehen [...]
2012/13	Innere	unbekannt	<b>Blutabnahmen</b> mussten PJler alle allein erledigen, <b>Aufnahmen</b> mussten auch die PJler alle machen, dadurch blieb häufig <b>wenig Zeit</b> bei Untersuchungen (TEE, Gastros etc.) oder anderen interessanten Sachen zuzuschauen
2012/13	Innere	unbekannt	[...] Man hatte schon häufig das Gefühl für <b>Blutentnahmen</b> , Zugänge, Briefe und <b>organisatorische Hilfsarbeiten</b> zuständig zu sein ohne dass man viel dabei gelernt hat. [...] Ich hatte das Gefühl, in der Notaufnahme als vollwertige Arbeitskraft gebraucht zu werden, und nicht als zusätzliche Hilfe da zu sein, was sich natürlich auch auf das Teaching negativ ausgewirkt hat, da teilweise nicht einmal Zeit war die Patienten zu besprechen.
2012/13	Innere	unbekannt	Trotz der Mühen sind die Assistenten selbst so überarbeitet, dass <b>für teaching wenig Zeit</b> bleibt und man einfach viel zuviel Zeit mit <b>Blutabnehmen</b> , Nadeln legen und i.v. Spritzen verbringt
2012/13	Innere	unbekannt	Das man als PJler allein für alle <b>Blutabnahmen</b> , Flexülen und i.V.-Injektionen verantwortlich ist (z. T. für 2 Stationen) ist wirklich zu viel, v. a. wenn man dadurch die <b>Visite verpasst</b> oder Neuzugänge nicht mitbekommt oder den Werdegang der einzelnen Patienten auf Station nicht mitverfolgen kann. Selbst wenn man die Möglichkeit geboten bekommt <b>eigene Patienten</b> zu betreuen ist dies zeitlich <b>kaum möglich</b> [...]
2012/13	Innere	unbekannt	<b>kaum Teilnahme an Visiten</b> möglich, weil man mit <b>Blut Abnehmen</b> , Flexülen Legen und <b>Aufklärungen</b> beschäftigt ist
2012/13	Innere	unbekannt	<b>Billige Arbeitskraft</b> [...]
2012/13	Innere	unbekannt	Sehr viel Zeit verbringt man mit <b>Blutentnahmen</b> und Flexülen legen, iv Medikamente spritzen und <b>Aufklärungen</b> machen [...]
2012/13	Innere	unbekannt	[...] Gelernt hat man nichts und die Ärzte hatten auch keine Zeit mal Fragen zu beantworten und wenn man schon 10 mal nichts beantwortet gekriegt hat, gibt man irgendwann auf und nimmt <b>resigniert</b> den ganzen Tag Blut ab.

## Anhang

Jahr	Fach	Klinik	Kommentar
2012/13	Innere	unbekannt	PJ- <b>Seminar</b> oft <b>ausgefallen</b> , durch viele <b>Blutentnahmen</b> und Aufnahmen oft <b>Visiten verpasst</b> .
2012/13	Innere	unbekannt	[...] Leider war meine Ausbildung eher <b>unstrukturiert</b> - auch, weil ich selber nicht wusste, was ich einfordern müsste: ich sollte theoretisch einzelne Patienten betreuen, aber wusste gar nicht, wie, weswegen es dann letztlich <b>im Sande verlaufen</b> ist. [...]
2012/13	Innere	unbekannt	[...] <b>Aufnahmen</b> darf man machen. Die werden aber <b>nicht</b> besonders ausführlich mit einem <b>besprochen</b> . <b>Eigene Patienten gibts nicht</b> . Ansonsten verbringt man die Zeit mit <b>Aufklärungen</b> , die man eigentlich gar nicht machen darf. [...]
2012/13	Innere	unbekannt	<i>Verbesserungsvorschlag:</i> Den PJlern konstitutiv <b>eigene Patienten</b> zuteilen, die von diesen im Rahmen der organisatorischen Möglichkeiten so selbständig wie möglich betreut werden (Aufnahme, tägl. Visite, Anmeldung von Untersuchungen, Diagnostik, Therapie, Entlassung), durch das ärztliche Personal vorrangig nur <b>Supervision</b> und Hilfestellung. Ev. Einführung eines <b>Mentoring-Programmes</b> : ein Arzt (oder 2) steht dem/den PJler/n als Mentor zur Verfügung, gibt in 3 - 4 Gesprächen (über das Tertial verteilt) Feedback zu Problemen, hilft bei der Definition und Einhaltung von Lernzielen, dient dem PJler als Hauptansprechpartner bei Problemen etc. Initial <b>strukturierte Anleitung</b> zur Durchführung prakt. Tätigkeiten + klinischer Bewertung
2012/13	Innere	unbekannt	[...] An meinem ersten Tag wurden mir als allererstes die <b>Blutentnahme</b> -Tablets gezeigt, womit der Aufgabenbereich des PJlers sogleich fest stand - Patienten pieksen - nicht selten bis zum Mittag oder auch mal den ganzen Tag. Dadurch war es auch selten möglich an den Visiten teilzunehmen und somit schwierig einen Patienten über die gesamte Aufenthaltsdauer zu betreuen. [...]
2012/13	Innere	unbekannt	<b>Blutentnahmen</b> nahmen einen großen Teil des morgendlichen Arbeitsalltags ein und wurden stillschweigend als klar PJ-Tätigkeit angesehen. Wenn man allein auf Station ist, kommt dann die Visite z. B. zu kurz.
2012/13	Innere	unbekannt	[...] Ein weiteres Problem diesbezüglich bot sich auch, als zur Verstärkung des Teams ein neuer Assistenzarzt (frisch von der Uni) eingestellt wurde und nach 1 Woche allein (mit dem PJler zusammen) die halbe Station eigenständig führen sollte. Der neue <b>Assistent</b> war heillos <b>überfordert</b> [...] als PJler die Visite und die eigene Stationshälfte führte (Diagnosen stellte, Medikamente bis hin zu Opioiden verordnete, Patienten aufklärte, Briefe schrieb usw.) und der Assistenzarzt total überfordert daneben stand.
2012/13	Innere	unbekannt	<b>keine Betreuung eigener Patienten</b> ; - <b>Blutabnehmen</b> , Flexülen legen bzw. Anamnese und klin. Untersuchung von Patienten können nicht die einzigen Aufgaben eines PJlers im letzten Tertial sein, der in absehbarer Zeit die kompletten ärztlichen Tätigkeiten erbringen muss; - <b>billige Arbeitskraft</b> im Sinne von Akten holen, Schwestern Bescheid geben, Faxe verschicken, sich um Druckerprobleme kümmern [...]
2012/13	Wahlfach	unbekannt	Auf Station wurde man als PJ-Student zu einem großen Teil der Zeit als <b>billige Schreibkraft</b> bzw. zur Diagnoseverschlüsselung im SAP (ohne jegliche Lerneffekte) "missbraucht".
2012/13	Wahlfach	unbekannt	Durch <b>Personalmangel</b> wird man leider zu oft für Aufgaben abgestellt, die einem nicht weiter bringen...
2012/13	Wahlfach	unbekannt	[...] Man musste schon sehr energisch nachfragen und selbst dann fielen die Antworten sehr knapp aus. Ich kam mir eher wie eine <b>Hilfskraft</b> vor und nicht wie ein angehender Kollege. An sich wären die kleinen Tätigkeiten, wie das Holen von Akten, Material..., <b>Blutentnahmen</b> ... auch nicht schlimm, wenn man wenigstens mit gut erklärtem Wissen und dem Erlernen praktischer Tätigkeiten belohnt würde. Einem wurde wenig zugetraut. Es war mein letztes Tertial und die Tertiale zuvor waren einfach nur spitze, vielleicht fällt deshalb die Kritik etwas härter aus. Am Ende habe ich leider dann auch <b>resigniert</b> .
2012/13	Wahlfach	unbekannt	Mehr Aufgaben und <b>Lehre wäre schön gewesen</b> . Auch hätte ich es schön gefunden, mehr Patienten untersuchen zu können und <b>eigene Patienten</b> zu haben, welche man von A bis Z mitbehandelt.

UKJ = Universitätsklinikum Jena, LKH = Lehrkrankenhaus des UKJ, Innere = Innere Medizin

III. PJplus Dokumentationsbogen „Mentorengespräch“



Den ausgefüllten (und bei Bedarf anonymisierten) Bogen unbedingt per Fax (03641-9-399991), Post (Studiendekanat, Projekt „PJ+“, Bachstr. 18, Haus 1, 07740 Jena) oder Mail (PJplus@med.uni-jena.de) an die Projektverantwortlichen senden.  
Das Original dem Studierenden übergeben.

**Mentorengespräch**

Klinik/Abteilung: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Stud.-Erfahrung:  1. Tertial  2. Tertial  3. Tertial

Mentor/-in: \_\_\_\_\_

PJ-Beginn:  Herbst/  Frühjahr 20\_\_\_\_

1. Gespräch  2. Gespräch  3. Gespräch  \_\_ Gespräch

Besprochene Themen	Mögliche Themen
	<p><b>1. Gespräch:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Erwartungen des PJlers für das Tertial</li> <li><input type="checkbox"/> Erwartungen an den PJler/an den Mentor</li> <li><input type="checkbox"/> Erklärung des Logbuchs/Wegweisers etc.</li> </ul> <p><b>Ab 2. Gespräch:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Selbsteinschätzung der bisherigen Entwicklung</li> <li><input type="checkbox"/> Traten Probleme auf?</li> <li><input type="checkbox"/> Was war gut, was kann noch besser werden?</li> </ul> <p><b>Abschlussgespräch:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Diskussion der erreichten Lernziele im Logbuch und der individuellen Ziele</li> <li><input type="checkbox"/> Fazit über das absolvierte Tertial</li> </ul>
Individuelle Lernziele	
	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Stärken und Schwächen im klinisch-praktischen Arbeiten</li> </ul> <p><b>Ab 2. Gespräch:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Fortschritte beim Erreichen der Lernziele –neue hinzugekommen?</li> <li><input type="checkbox"/> Auswertung des Logbuchs und Ableitung langfristiger Lernziele</li> </ul>
Mini-CEX	
	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Anzahl bisheriger Mini-CEX?</li> <li><input type="checkbox"/> Auswertung der Ergebnisse der absolvierten Mini-CEX</li> </ul>
Fazit	

## Allgemeine Hinweise für Mentoren

### Aufgaben

Der Mentor muss nicht den ganzen Tag auf Station präsent sein, aber er sollte über den alltäglichen Stationsbetrieb auf dem Laufenden und mehrmals pro Woche auf Station sein. In solch einem Fall bietet es sich z.B. an, dass der Mentor den PJler in der Betreuung der eigenen Patienten anleitet, die Aufnahmen bespricht, bei den Visiten dabei ist etc.. Des Weiteren sollte der Mentor den PJler darin unterstützen, praktische Erfahrungen zu sammeln. In chirurgischen Fächern könnte es sich anbieten, dass der PJler bevorzugt Operationen zuteilt wird, die sein Mentor durchführt. In anderen Fächern könnte der Mentor organisieren, dass regelmäßig bestimmte praktische Fertigkeiten unter Anleitung geübt werden.

Pro Tertial soll der Mentor mindestens **drei Gespräche** mit seinem Studenten führen. Diese sollten jeweils ca. 30 Minuten dauern. Einen Vorschlag zu möglichen Themen der Gespräche finden Sie umseitig. Darüber hinaus kann der Mentor auch Mini-CEX mit dem PJler absolvieren. Er sollte für den Studierenden täglich erreichbar sein und ihn deshalb über dienstfreie Tage (FZA, Urlaub etc.) informieren. Für diese Zeiten der Abwesenheit sollte eine Vertretungsperson benannt werden.

### Was sind KEINE Aufgaben eines Mentors

- o Psychosoziale Beratung bei allgemeinen Lebenskrisen
- o Studienberatung, Erziehungsarbeit

### Wie sollte man vorgehen?

Motivieren Sie den Studenten vor allem dazu, das eigene Tun zu reflektieren sowie Stärken und Schwächen zu erkennen. Das Gespräch soll kein Beratungsgespräch sein, sondern ein Dialog in dem der Großteil der Redeanteile auf Seiten des PJlers liegen darf. Versuchen Sie vor allem aufgekommene Fragen zu beantworten oder anzustoßen. Denken Sie daran, am Ende des Gespräches weiteren Ablauf ggf. bereits nächsten Gesprächstermin zu klären.

### Mögliche Lernziele könnten sein:

- o **Kommunikativ:** Zusammenarbeit und Kommunikation im multiprofessionellen Team, Kommunikation mit dem Patienten, Führen von Arzt-Patienten-Gesprächen, Durchführung von Visiten, Patienten-vorstellung, Verfassen korrekter Arztbriefe etc.
- o **Praktisch:** Körperliche Untersuchung, ggf. mit Schwerpunkt auf Fachspezifika, Blutabnahmen etc.
- o **Theoretisch:** Fachliches Verständnis der wichtigsten sowie besonderer Krankheitsbilder und ihrer Differentialdiagnosen im Tertial

### Was tun bei Problemen

Bei schwierigen Gesprächsthemen können Sie sich gern an die Projektkoordinatoren von PJplus (PJplus@med.uni-jena.de) oder andere Mentoren wenden. Vom Studiendekanat werden regelmäßig Schulungen für Mentoren angeboten.

Für wissenschaftliche Fragestellungen und zur Vergabe zusätzlicher Gelder für besondere Lehrleistungen an die Kliniken (LOM) ist es notwendig für **den Studierenden** einen 5-stelligen Personencode anzugeben.

Erster Buchstabe Ihres Geburtsortes	<input type="text"/>	z.B. Halle	<input type="text" value="H"/>
Zweiter Buchstabe Ihres Vornamens	<input type="text"/>	z.B. ANja	<input type="text" value="N"/>
Dritter Buchstabe Ihres Nachnamens	<input type="text"/>	z.B. KrÜger	<input type="text" value="Ü"/>
Letzte Ziffer Ihres Geburtstags	<input type="text"/>	z.B. 26.03.1989	<input type="text" value="6"/>
Letzte Ziffer Ihres Geburtsmonats	<input type="text"/>	z.B. 26.03.1989	<input type="text" value="3"/>

Dauer des Mentorengespräches: \_\_\_\_\_ (Bitte nach dem Gespräch notieren)

IV. Evaluationsbogen für Lehrende im klinischen Alltag am UKJ

Adaptiert nach Maastricht Clinical Teaching Questionnaire (MCTQ; Stalmeijer et al. 2010)



**Evaluation für Lehrende im klinischen Alltag**

Adaptiert nach MCTQ (Maastricht Clinical Teaching Questionnaire)

Durch Ihre Teilnahme geben Sie den Lehrenden am Universitätsklinikum Jena eine direkte Einschätzung über ihre Lehrleistung aus studentischer Perspektive. Dadurch können Sie sich in Zukunft besser auf die Bedürfnisse der Studierenden einstellen.

Der Zeitaufwand zum Ausfüllen des Fragebogens beträgt etwa 5-10 Minuten. Es ist eine anonyme Bewertung, daher können Sie auch gern ehrliche Kritik anbringen. Bitte bleiben Sie dabei stets sachlich und konstruktiv. Nur so erhalten unsere Lehrenden eine hilfreiche Rückmeldung.

**Vielen Dank für Ihre Mithilfe!**

Name des Lehrenden: \_\_\_\_\_

Klinik/Station: \_\_\_\_\_

Kreuzen Sie bitte seine Funktion an:

Mentor
  Betreuender Arzt
  Anderes: \_\_\_\_\_

Bitte geben Sie jeweils an, wie sehr Sie den Aussagen zu stimmen

1 (stimme vollkommen zu) bis 5 (stimme überhaupt nicht zu)

Der klinische Lehrer...      1    2    3    4    5    Kommentar

**Allgemeines Lernklima**

...erzeugte eine angenehme Lernatmosphäre, in der ich Fragen stellen und Anmerkungen machen konnte.						
...zeigte Interesse an mir als Studierender/m.						
...behandelte mich mit Respekt.						

**Vorbildfunktion**

...zeigte konsequent, wie verschiedene Tätigkeiten des medizinischen Alltags ausgeführt werden.						
...erläuterte, während er eine Tätigkeit demonstrierte, welche Aspekte wichtig sind und warum.						
...war als Arzt ein Rollenvorbild für mich.						

**Training**

...gab mir konstruktives und konkretes Feedback während oder direkt nach Beobachtung meiner Patientenkontakte.						
...gab mir ausreichend Gelegenheit, Tätigkeiten selbstständig durchzuführen.						
...unterstützte mich, wenn ich Schwierigkeiten bei einer Aufgabe hatte.						
...passte seine Erklärungen an meinen Wissensstand an.						

**Wissensstand**

...forderte mich auf, meine Überlegungen und Handlungen zu begründen.						
---	--	--	--	--	--	--



Der klinische Lehrer...	1	2	3	4	5	Kommentar
...machte mich auf Lücken in meinem Wissen aufmerksam.						
...stellte Fragen, um mein Wissen und mein Verständnis zu fördern.						

**Selbsteinschätzung**

...regte mich an, meine eigenen Lernziele zu formulieren.						
...regte mich an, meine eigenen Stärken und Schwächen zu erkennen.						
...regte mich an, nachzudenken, wie ich meine eigenen Stärken und Schwächen verbessern kann.						

Was ist Ihnen besonders positiv oder negativ an der/dem Lehrenden aufgefallen? Erläutern Sie dies ggf. kurz.

---



---



---



---



---



---

Was könnte die/der Lehrende beim nächsten Mal anders machen?

---



---



---



---



---



---

**Die Rückgabe der Fragebögen erfolgt zum Tertialende per Hauspost oder persönlich an die/den Mentor/in oder per Fax (03641-9-399991) an die Projektkoordination PJPlus im Studiendekanat (Haus 1, Bachstr. 18, 07740 Jena).**

V. PJplus Dokumentationsbogen „Mini-CEX“



Personencode (siehe Rückseite):

Erster Buchstabe Ihres Geburtsortes	
Zweiter Buchstabe Ihres Vornamens	
Dritter Buchstabe Ihres Nachnamens	
Letzte Ziffer Ihres Geburtstags	
Letzte Ziffer Ihres Geburtsmonats	

**Mini-Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX)**

Klinik/Abteilung: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Stud.-Erfahrung:  1. Tertial  2. Tertial  3. Tertial  Famulant

Prüfer:  Assistenzärztin/arzt  Fachärztin/arzt  Oberärztin/arzt  \_\_\_\_\_

PJ-Beginn:  Herbst/  Frühjahr 20\_\_\_\_

Anzahl bisheriger Mini-CEX im Tertial/Famulatur: \_\_\_\_\_

Art des Mini-CEX:	<input type="checkbox"/> Patientengespräch (z.B. Anamnese)	<input type="checkbox"/> klinisch-praktische Tätigkeit/klin. Untersuchung	Kann verbessert werden	Sollte verbessert werden	Irrelevant/nicht beobachtet
	<input type="checkbox"/> Übergabe eines Patienten	<input type="checkbox"/> Sonstiges: _____			
<input type="checkbox"/> Visitengespräch					

<b>Krankengeschichte</b>				
Kommentar zu: Prägnanz, Systematik oder Aufbau der Schilderungen/Fragen, Inhaltlicher Richtigkeit und Vollständigkeit bei Übergaben/Visiten				

<b>Kommunikation/Medizinische Gesprächsführung</b>				
Kommentar zu: Stellen zielgerichteter Fragen, Anwendung spezieller Gesprächstechniken (offene Fragen, aktives Zuhören etc.), Non-verbale Kommunikation, angemessenes ärztliches Verhalten beim Patientenkontakt				

<b>Körperliche Untersuchung</b>				
Kommentar zu: Systematik, Untersuchungstechnik, Korrektheit der Befunde, Erklärung des eigenen Handelns				

<b>Klinisches Urteil/Management</b>				
Kommentar zu: Sinnvolle Verdachts- und Differentialdiagnosen, Angemessener Vorschlag zur weiteren Diagnostik und zu therapeutischen Möglichkeiten, Verständnis der klinischen Zusammenhänge				

<b>Organisation/Effektivität</b>				
Kommentar zu: Arbeitstempo, zielgerichtetes Arbeiten, Stringenz, Prioritätensetzung				

Weitere Anmerkungen/Empfehlungen zu weiteren Lernzielen:



## Allgemeine Hinweise und Ablaufplan

Mini-CEX (Mini - Clinical Evaluation Exercise) beinhaltet einen kurzen Einblick in eine Patienten-Studenten-Interaktion im Rahmen einer ärztlichen Alltagssituation. Ein Mini-CEX dient dabei der Beurteilung der ärztlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten und sollte von einem Arzt mit min. fortgeschrittener Weiterbildungsstufe abgenommen werden.

### Durchführung eines Mini-CEX

- Befragen Sie den Studierenden nach ihrem/seinem letzten Mini-CEX und ob dabei Defizite auffielen, die nun besonders beachtet werden sollten.
- Klären Sie mit ihr/ihm die Prüfungssituation und ihre/seine Aufgaben.
- Die Beobachtung sollte 5-15 Minuten dauern und kann jede Art von Patienten-Studenten-Interaktion oder Teilaspekte beinhalten.
- Nehmen Sie während der Prüfungssituation eine passive Beobachterrolle ein, die nur in Notfällen eingreift. Machen Sie sich Notizen und halten Sie damit die Leistung des Studierenden auf diesem Bogen schriftlich fest.
- Stellen Sie dem Studierenden nach Ablauf der Zeit kurz die Fragen, die bei Ihnen noch offen geblieben sind (z.B. auch zur Klarstellung für den Patienten).
- Verwenden Sie danach 5 - 10 Minuten darauf, dem Studierenden konstruktives Feedback in allen abgefragten (und für die Situation relevanten) Bereichen zu geben. Fragen Sie den Studierenden, wie dieses Feedback ihre/seine zukünftige Arbeit beeinflussen wird.
- Scheuen Sie sich bitte nicht, eine unzureichende oder verbesserungswürdige Leistung auch – in der gebotenen Sachlichkeit – als solche zu bewerten. Diese Prüfung ist lediglich eine von vielen. Das Ziel ist es, den Studierenden im PJ von mehreren Prüfern in verschiedenen Prüfungen ein ehrliches Feedback über ihren Leistungsstand zu geben und aufzuzeigen, an welchen Stellen gegebenenfalls Defizite aufgearbeitet werden müssen. Selbstverständlich ist auch ein ausdrückliches Lob besonders guter Leistungen gewünscht.
- **Den ausgefüllten Bogen (beide Seiten) senden Sie bitte per Fax (03641-9-399991), Mail (Pjplus@med.uni-jena.de) oder in Kopie per Post (Studiendekanat – Projekt „PJplus“, Bachstr. 18, Haus 1, 07740 Jena) an die Projektverantwortlichen. Das Original verbleibt beim Studierenden.**

Vor Versand soll der PJler aufgefordert werden seinerseits zu beurteilen, wie hilfreich sie oder er das erhaltene Feedback empfunden hat. Dies dient einerseits dem Prüfer als Feedback und andererseits der Qualitätssicherung des Gesamtprojektes.

	1	2	3	4	5	(Schulnote)	
Hat mir dieser Mini-CEX geholfen Verbesserungspotential in meinem Handeln zu erkennen?							Kommentar
Wurden mir konkrete Verbesserungsvorschläge unterbreitet?							Kommentar

Für wissenschaftliche Fragestellungen und zur Vergabe zusätzlicher Gelder für besondere Lehrleistungen an den Kliniken (LOM) ist es notwendig für **den Studierenden** einen 5-stelligen Personencode anzugeben.

Erster Buchstabe Ihres Geburtsortes		z.B. Halle	H
Zweiter Buchstabe Ihres Vornamens		z.B. ANja	N
Dritter Buchstabe Ihres Nachnamens		z.B. KrÜger	U
Letzte Ziffer Ihres Geburtstages		z.B. 26.03.1989	6
Letzte Ziffer Ihres Geburtsmonats		z.B. 26.03.1989	3

Dauer des Mini-CEX: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

(bitte nach dem Gespräch notieren)

VI. Fragebogen zur Umfrage mit den PJ-Studierenden

**Liebe P.Jlerin, lieber P.Jler,**

**schön, dass Du Dir 10 Minuten Zeit nimmst, um an dieser Umfrage teilzunehmen!  
Ziel ist es, herauszufinden, wie gut das Praktische Jahr Dich und Deine Kommilitonen auf die ärztliche Tätigkeit nach dem Studium vorbereitet und ob das am UKJ eingeführte Projekt PJplus diese Vorbereitung verbessern kann.**

**Bitte beantworte die Fragen so ehrlich wie möglich. Deine Angaben werden selbstverständlich anonym und vertraulich behandelt!**

**Die Ergebnisse der Umfrage sollen nach der Auswertung in einem Paper veröffentlicht werden, um auf die Notwendigkeit einer qualitativ hochwertigen Ausbildung im Praktischen Jahr aufmerksam zu machen. Die Umfrage läuft bis 04/2017. Insgesamt sollen min. 140 PJ-Bewertungen gesammelt werden.**

**Kontakt: Marie-Luise Lauterjung, Assistenzärztin für Kinder- und Jugendheilkunde, Universitätsklinikum Jena**

**Mail: [marie-luise.lauterjung@med.uni-jena.de](mailto:marie-luise.lauterjung@med.uni-jena.de)**

**Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. med. Orlando Guntinas-Lichius, Studiendekan**

**Abschnitt A: Einführungsfragen**

**A1. In welchem PJ-Abschnitt befindest Du Dich gerade?**

1. Tertial    2. Tertial    3. Tertial

.....  .....

Innere    Chirurgie    Wahlfach

.....  .....



**B4. Hast Du Dir selber Lernziele für das aktuelle PJ-Tertial gesetzt?**

Ja

Nein

**B5. Wie gut konntest Du diese Lernziele erreichen?**

1 = sehr gut      2      3      4      5      6 = gar nicht

.....  .....  .....  .....  .....

**B6. Wie zufrieden bist Du im Allgemeinen mit Deinem aktuellen PJ-Tertial?**

1 = sehr zufrieden      2      3      4      5      6 = sehr unzufrieden

.....  .....  .....  .....  .....

**Abschnitt C: Betreuung**

**C1. Wirst Du von einem Mentor oder einem anderen Ansprechpartner individuell betreut?**

Ja

Nein

**C2. Hast Du zu Tertialbeginn ein einführendes Gespräch mit Deinem Mentor geführt?**

Ja

Nein

**C3. Hast Du zu Tertialbeginn ein einführendes Gespräch mit Deinem PJ-Betreuer oder jemand anderem geführt?**

Ja

Nein

**C4. Wie viele Tertialgespräche hast Du mit Deinem Mentor insgesamt bereits geführt?**

1

2

3

mehr als 3

**C5. Hast Du die Möglichkeit Deinen Mentor jederzeit vertrauensvoll anzusprechen?**

Ja

Nein

Nein, aber jemand anderes

**C6. Hast Du die Möglichkeit Deinen PJ-Betreuer jederzeit vertrauensvoll anzusprechen?**

Ja

Nein

Nein, aber jemand anderes

**C7. Wie gut wirst Du von Deinem Mentor oder anderen Kollegen in die Stationsarbeit eingebunden?**

1 = sehr gut      2      3      4      5      6 = gar nicht  
 .....  .....  .....  .....  .....

**C8. Wie gut wirst Du von Deinem PJ-Betreuer oder Deinen Kollegen in die Stationsarbeit eingebunden?**

1 = sehr gut      2      3      4      5      6 = gar nicht  
 .....  .....  .....  .....  .....

**C9. Wie zufrieden bist Du insgesamt mit der Betreuung in Deinem Tertial?**

1 = sehr gut      2      3      4      5      6 = gar nicht  
 .....  .....  .....  .....  .....

### **Abschnitt D: Feedback**

**D1. Erhältst Du Feedback bei der Durchführung praktischer Tätigkeiten (z.B. in einem Mini-CEX)?**

Ja

Nein

**D2. Erhältst Du Feedback bei der Durchführung praktischer Tätigkeiten?**

Ja

Nein

**D3. Wie hilfreich ist dieses Feedback für Dich?**

1 = sehr hilfreich      2      3      4      5      6 = vollkommen nutzlos

.....  .....  .....  .....  .....

**D4. Wie viele Mini-CEX hast Du bereits durchgeführt?**

0

1

2

3

mehr als 3

### Abschnitt E: Tätigkeiten im PJ

**E1. Wie viele Patienten konntest Du im aktuellen Tertial eigenständig betreuen?**

1

2-3

4-5

mehr als 5

keinen

**E2. Wie sicher fühlst Du Dich bei der Durchführung einer stationären Visite?**

1 = sehr sicher      2      3      4      5      6 = sehr unsicher

.....  .....  .....  .....  .....

**E3. Wie sicher fühlst Du Dich in der Vorbereitung von Medikation?  
(Aufziehen von Spritzen und Infusionen, korrekte Dosierung, Verdünnung, korrekte Beschriftung und Dokumentation)**

1 = sehr sicher      2      3      4      5      6 = sehr unsicher

.....  .....  .....  .....  .....

**E4. Fühlst Du Dich auf Station für einfache Tätigkeiten ausgenutzt?  
Wenn ja, wofür und leidet die Lehre darunter?**

Ja

Nein

## Abschnitt F: Kompetenzen

Im Folgenden sind verschiedene ärztliche Basistätigkeiten aufgelistet. Bitte beurteile, wie gut Du diese Tätigkeiten kennst und in der eigenständigen Durchführung beherrschst. Vergleiche dabei, mit welchen Fähigkeiten Du in das aktuelle Tertial (nicht PJ-Beginn) gestartet bist und wie sie sich bis zum jetzigen Zeitpunkt verändert haben.

Diese zwei Tabellen sind das Kernstück der Umfrage. Du bist danach gleich durch! :)

### F1. Bitte schätze zuerst Dein Wissen bzw. Deine Fähigkeiten in den folgenden Bereichen vor Beginn Deines aktuellen PJ-Tertials ein.

*Wenn Du etwas nicht beurteilen kannst, wähle bitte "keine Antwort".*

*Bei **Faktenwissen** handelt es sich um rein deskriptives (Lehrbuch-)wissen. **Handlungs- und Begründungswissen** bedeutet, dass Du die Zusammenhänge korrekt erläutern und in den klinisch-wissenschaftlichen Kontext einordnen und bewerten kannst.*

	Kein Wissen	Faktenwissen	Handlungs- und Begründungswissen	Unter Anleitung durchgeführt und demonstriert	Unsichere selbstständige Durchführung	Sichere und situationsadäquate selbstständige Durchführung
Anamnese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Körperliche Untersuchung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Legen eines i.v. Zuganges	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Führen der Patientenakte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Planung von Diagnostik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anordnung von Medikation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beurteilung radiolog. Befunde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beurteilung von Laborbefunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erstellung eines Arztbriefes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anmeldung von Prozedere (Radio, Physio, Konsil)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Führung eines Patientengesprächs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wundversorgung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durchführung einer Leichenschau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Abschnitt G: Kompetenzen Tertialende

**G1. Bitte schätze nun Dein Wissen bzw. Deine Fähigkeiten in den folgenden Bereichen zum Ende Deines aktuellen P.J-Tertials ein.**  
*Wenn Du etwas nicht beurteilen kannst, wähle bitte "keine Antwort".*

*Bei **Faktenwissen** handelt es sich um rein deskriptives (Lehrbuch-)wissen. **Handlungs- und Begründungswissen** bedeutet, dass Du die Zusammenhänge korrekt erläutern und in den klinisch-wissenschaftlichen Kontext einordnen und bewerten kannst.*

	Kein Wissen	Faktenwissen	Handlungs- und Begründungswissen	Unter Anleitung durchgeführt und demonstriert	Unsichere selbstständige Durchführung	Sichere und situationsadquate selbstst. Durchführung
Anamnese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Körperliche Untersuchung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Legen eines i.v. Zuganges	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Führen der Patientenakte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Planung von Diagnostik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anordnung von Medikation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beurteilung radiolog. Befunde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beurteilung von Laborbefunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erstellung eines Arztbriefes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anmeldung von Prozedere (Radio, Physio, Konsil)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Führung eines Patientengesprächs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wundversorgung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durchführung einer Leichenschau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**G2. Dein P.J ist zu Ende. Fühlst Du Dich nun in der Lage, eigenständig eine Station in Deinem zukünftigen Fachbereich zu betreuen? Wenn nein, gib gerne an, warum.**

Ja

Nein



## VII. Schema zum Ablauf des Fragebogens für PJ-Studierende

Es werden nur die für eine differenzierte Fragestellung relevanten Fragen dargestellt. Für die vollständigen Fragen bitte den Fragebogen in Anhang VI beachten.

<u>Einführungsfragen</u>		
<b>A1</b>	<b>In welchem PJ-Abschnitt befindest Du Dich gerade?</b>	<input type="radio"/> 1. Tertial <input type="radio"/> 2. Tertial <input type="radio"/> 3. Tertial <input type="radio"/> Innere <input type="radio"/> Chirurgie <input type="radio"/> Wahlfach
<b>A2</b>	<b>In welchem Krankenhaus absolvierst Du dieses Tertial?</b>	<input type="radio"/> UKJ <input type="radio"/> Lehrkrankenhaus
<b>A3</b>	<i>Falls Antwort auf A2 „UKJ“</i> <b>Abteilung:</b>	
<b>A4</b>	<i>Falls Antwort auf A2 „Lehrkrankenhaus“</i> <b>Name des Lehrkrankenhauses:</b>	
<b>A5</b>	<b>Nimmt Deine Klinik an PJplus teil?</b>	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
<u>PJ Allgemein</u>		
<b>B1</b>	<i>keine alternative Fragestellung</i>	
<b>B2</b>	<i>PJplus-Teilnahme</i> <b>In welcher Form hast Du mit Deinem Mentor Lernziele [...] festgehalten?</b>	<input type="radio"/> Mündlich ... <input type="radio"/> Gar nicht
<b>B3</b>	<i>Keine PJplus-Teilnahme</i> <b>In welcher Form hast Du mit Deinem PJ-Betreuer oder einem anderen Ansprechpartner Lernziele [...] festgehalten?</b>	<input type="radio"/> Mündlich ... <input type="radio"/> Gar nicht
<b>B4</b>	<i>Falls Antwort auf B2 oder B3 "Gar nicht"</i> <b>Hast Du Dir selber Lernziele für das aktuelle PJ-Tertial gesetzt?</b>	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
<b>B5</b>	<i>Falls positive Antwort auf B2, B3 oder B4</i> <b>Wie gut konntest Du diese Lernziele erreichen?</b>	1 = sehr gut ... 6 = sehr schlecht
<b>B6</b>	<i>keine alternative Fragestellung</i>	
<u>Betreuung</u>		
<b>C1</b>	<b>Wirst Du von einem Mentor oder einem anderen Ansprechpartner individuell betreut?</b>	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein

## Anhang

---

<b>C2</b>	<i>PJplus-Teilnahme &amp; Antwort auf C1 „Ja“</i>	<b>Hast Du zu Tertialbeginn ein einführendes Gespräch mit Deinem Mentor geführt?</b>	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
	<b>C4</b>	<i>Falls Antwort auf C2 "ja"</i>	<b>Wie viele Tertial-gespräche hast Du mit Deinem Mentor insgesamt bereits geführt?</b> <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> ... <input type="radio"/> mehr als 3
<b>C3</b>	<i>Keine PJplus-Teilnahme &amp; Antwort auf C1 "ja"</i>	<b>Hast Du zu Tertialbeginn ein einführendes Gespräch mit Deinem PJ-Betreuer oder jemand anderem geführt?</b>	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
<b>C5</b>	<i>PJplus-Teilnahme</i>	<b>Hast Du die Möglichkeit Deinen Mentor jederzeit vertrauensvoll anzusprechen?</b>	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Nein, aber jemand anderen
<b>C6</b>	<i>Keine PJplus-Teilnahme</i>	<b>Hast Du die Möglichkeit Deinen PJ-Betreuer jederzeit vertrauensvoll anzusprechen?</b>	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Nein, aber jemand anderen
<b>C7</b>	<i>PJplus-Teilnahme</i>	<b>Wie gut wirst Du von Deinem Mentor oder anderen Kollegen in die Stationsarbeit eingebunden?</b>	1 = sehr gut ... 6 = gar nicht
<b>C8</b>	<i>Keine PJplus-Teilnahme</i>	<b>Wie gut wirst Du von Deinem PJ-Betreuer oder Deinen Kollegen in die Stationsarbeit eingebunden?</b>	
<b>C9</b>	<i>keine alternative Fragestellung</i>		
<u>Feedback</u>			
<b>D1</b>	<i>PJplus-Teilnahme</i>	<b>Erhältst Du Feedback bei der Durchführung praktischer Tätigkeiten (z.B. in einem Mini-CEX)?</b>	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
<b>D2</b>	<i>Keine PJplus-Teilnahme</i>	<b>Erhältst Du Feedback bei der Durchführung praktischer Tätigkeiten?</b>	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein

---

## Anhang

<b>D3</b>	<i>Falls Antwort auf D1 oder D2 "Ja"</i>	<b>Wie hilfreich ist dieses Feedback für Dich?</b>	1 = sehr hilfreich ... 6 = vollkommen nutzlos	
<b>D4</b>	<i>Falls Antwort auf D1 "Ja"</i>	<b>Wie viele Mini-CEX hast Du bereits durchgeführt?</b>	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> ... <input type="radio"/> mehr als 3	
<u>Tätigkeiten im PJ</u>				
<b>E1- E4</b>	<i>keine alternative Fragestellung</i>			
<u>Kompetenzen</u>				
<b>F1</b>	<i>keine alternative Fragestellung</i>			
<b>G1</b>	<i>keine alternative Fragestellung</i>			
<b>G2</b>	<i>Falls Antwort auf Frage A1 "3. Tertial"</i>	<b>Dein PJ ist zu Ende. Fühlst Du Dich nun in der Lage, eigenständig eine Station in Deinem zukünftigen Fachbereich zu betreuen?</b>	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein	Kommentar:
<u>Motivation und Berufsperspektive</u>				
<b>H1</b>	<b>Wie motiviert bist Du, später als Ärztin/Arzt im Fachbereich Deines aktuellen Tertials zu arbeiten?</b>	<b>Vor Tertialbeginn:</b>  <b>Aktuell:</b>	1 = sehr motiviert ... 6 = überhaupt nicht motiviert	
<b>H2</b>	<i>Falls untersch. Antwort auf Teilfragen von H1</i>	<b>Was ist verantwortlich dafür, dass sich Deine Motivation verändert hat?</b>	<input type="radio"/> Betreuung im aktuellen Tertial <input type="radio"/> Fachbereich selbst <input type="radio"/> Sonstiges:	
<b>H3*</b>	<i>PJplus-Teilnahme</i>	<b>Denkst Du, dass das Projekt PJplus helfen kann, die Ausbildung im PJ zu verbessern?</b>	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein	Kommentar:
<b>H4*</b>	<i>Keine PJplus-Teilnahme</i>	<b>Hättest Du Dir gewünscht, dass Deine Klinik an PJplus teilnimmt?</b>	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein	Kommentar:

\* Beantwortung freiwillig

VIII. Fragebogen zur Umfrage mit den PJ- Betreuenden und Mentoren

**Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,**

**Sehr geehrte Mentorinnen und Mentoren,**

**vielen Dank, dass Sie sich an dieser Umfrage beteiligen möchten! Sie dient der Erfassung der Fähigkeiten unserer Studierenden im Praktischen Jahr. Zeitgleich wird damit eine Erfolgskontrolle des Projektes PJplus durchgeführt, das mit einem strukturierten Programm Hilfestellung für eine qualitativ gute Ausbildung im Praktischen Jahr anbietet.**

**Gewünscht ist, dass Sie an der Umfrage teilnehmen, unabhängig davon, ob Sie an dem Projekt beteiligt sind oder nicht. Ihre Antworten werden streng vertraulich behandelt und nur in anonymisierter Form weiter verwendet. Sie können Ihre Angaben zwischenspeichern und die Umfrage zu einem späteren Zeitpunkt beenden. Wenn Sie dafür kein Passwort angeben möchten, schließen Sie einfach das Browser-Fenster und rufen Sie die Umfrage beim nächsten Mal mit demselben Browser wieder auf (über ein Cookie bleiben Ihre Antworten erhalten). Für die Umfrage benötigen Sie etwa 10 Minuten Zeit.**

**Bitte bewerten Sie pro Fragebogen nur einen PJ-Studierenden und keinen Gesamteindruck! Sollten Sie mehrere PJler betreut haben, freuen wir uns, wenn Sie für alle eine Bewertung abgeben. Dafür müssen Sie den Fragebogen einfach ein zweites Mal starten (Link folgt am Ende).**

**Kontakt: Marie-Luise Lauterjung**

**E-Mail: [marie-luise.lauterjung@med.uni-jena.de](mailto:marie-luise.lauterjung@med.uni-jena.de), Telefon: 03641/9-34628**

**Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. med. Orlando Guntinas-Lichius**

**Bemerkung zum Datenschutz: Die Auswertung dieser Umfrage erfolgt anonym. Ihre Eingaben können später nicht mehr auf Ihre Person oder Ihren PJler zurück verfolgt werden.**





## Teil C: Fähigkeiten

**C1. Bitte bewerten Sie die theoretischen Kenntnisse Ihres Studenten zu Beginn des PJ-Tertials und aktuell.**

	1 = sehr gut	2	3	4	5	6 = sehr schlecht
Zu Tertialbeginn	<input type="checkbox"/>					
Aktuell	<input type="checkbox"/>					

**C2. Bitte bewerten Sie die praktischen Fähigkeiten Ihres Studenten zu Beginn des PJ-Tertials und aktuell.**

	1 = sehr gut	2	3	4	5	6 = sehr schlecht
Zu Tertialbeginn	<input type="checkbox"/>					
Aktuell	<input type="checkbox"/>					

**C3. Bitte bewerten Sie die kommunikativen Fähigkeiten Ihres PJ-Studenten zu Beginn des PJ-Tertials und aktuell ein.**

	1 = sehr gut	2	3	4	5	6 = sehr schlecht
Zu Tertialbeginn	<input type="checkbox"/>					
Aktuell	<input type="checkbox"/>					

**C4. Wie hoch bewerten Sie den Lernzuwachs Ihres Studenten während der Zeit bei Ihnen insgesamt?**

	1 = sehr hoch	2	3	4	5	6 = sehr gering
	<input type="checkbox"/>					

## Teil D: Kompetenzen

Im Folgenden werden einige klinische Basistätigkeiten aufgeführt. Bitte beurteilen Sie, wie gut sich das Wissen bzw. die praktischen Fähigkeiten Ihres PJlers jeweils zu Tertialbeginn und zum Ende des Tertials in diesen Bereichen gezeigt haben.

Anmerkung: Dies sind die einzigen Fragen, dieser Umfrage, die einen höheren Umfang aufweisen. Sie können danach gleich absenden.

### D1. Bitte beurteilen Sie zunächst die Fähigkeiten Ihres Studenten zu Beginn des P.I.-Tertials bei Ihnen.

*Wählen Sie "keine Antwort", wenn Sie die entsprechende Fähigkeit nicht beurteilen können.*

*Bei **Faktenwissen** handelt es sich um die korrekte Wiedergabe rein deskriptiven (Lehrbuch-)wissens. **Handlungs- und Begründungswissen** bedeutet, dass der Student die Zusammenhänge korrekt erläutern und in den klinisch-wissenschaftlichen Kontext einordnen und bewerten kann.*

	Kein Wissen	Faktenwissen	Handlungs- und Begründungswissen	Unter Anleitung durchgeführt und demonstriert	Unsichere selbstständige Durchführung	Sichere und situationsadquate selbstst. Durchführung
Anamnese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Körperliche Untersuchung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Legen eines i.v. Zuganges	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Führen der Patientenakte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Planung von Diagnostik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vorschlagen/Prüfen von Medikation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beurteilung radiolog. Befunde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beurteilung von Laborbefunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erstellung eines Arztbriefes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anmeldung diagn. Procedere (Radio, Physio, Konsil)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Führung eines Patientengesprächs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wundversorgung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durchführung einer Leichenschau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Teil E: Kompetenzen Tertialende

### E1. Bitte beurteilen Sie nun die Fähigkeiten Ihres Studenten nach Abschluss des Tertials bei Ihnen.

Wählen Sie "keine Antwort", wenn Sie die entsprechende Fähigkeit nicht beurteilen können.

Bei **Faktenwissen** handelt es sich um die korrekte Wiedergabe rein deskriptiven (Lehrbuch-)wissens. **Handlungs- und Begründungswissen** bedeutet, dass der Student die Zusammenhänge korrekt erläutern und in den klinisch-wissenschaftlichen Kontext einordnen und bewerten kann.

	Kein Wissen	Faktenwissen	Handlungs- und Begründungswissen	Unter Anleitung durchgeführt und dokumentiert	Unsichere selbstständige Durchführung	Sichere und situationsadäquate selbstständige Durchführung
Anamnese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Körperliche Untersuchung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Legen eines i.v. Zuganges	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Führen der Patientenakte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Planung von Diagnostik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vorschlagen/Prüfen von Medikation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beurteilung radiolog. Befunde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beurteilung von Laborbefunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erstellung eines Arztbriefes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anmeldung diagn. Prozedere (Radio, Physio, Konsil)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Führung eines Patientengesprächs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wundversorgung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durchführung einer Leichenschau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Teil F: PJplus

**F1. Wie hilfreich ist das Projekt PJplus aus Ihrer Sicht für die PJ-Studierenden?**

1 = sehr hilfreich      2      3      4      5      6 = nicht hilfreich

.....  .....  .....  .....  .....

**F2. Wie hilfreich ist PJplus für Sie selbst?**

*z.B. durch Strukturierung der Lehre, Schulungsangebote, Ansprechpartner, ...*

1 = sehr hilfreich      2      3      4      5      6 = nicht hilfreich

.....  .....  .....  .....  .....

**F3. Wie sehr ist durch die Einführung des Projektes Ihre Arbeitsbelastung gestiegen?**

1 = sehr stark      2      3      4      5      6 = gar nicht

.....  .....  .....  .....  .....

**F4. Würden Sie das Projekt anderen Kliniken weiterempfehlen?  
Begründen Sie gerne Ihre Antwort.**

Ja

Nein

**F5. Wenn Sie diese Entscheidung spontan treffen könnten, würden Sie an dem Projekt PJplus zur Unterstützung der strukturierten Lehre im PJ teilnehmen wollen? Begründen Sie gerne, warum.**

Ja

Nein

Ich habe von dem Projekt noch nichts gehört

**Vielen herzlichen Dank, dass Sie teilgenommen haben! Wenn Sie an den Ergebnissen interessiert sind oder sonstige Rückmeldungen zur Umfrage haben, schicken Sie gerne eine Nachricht an [pjplus@med.uni-jena.de](mailto:pjplus@med.uni-jena.de).**

**Möchten Sie einen weiteren PJI bewerten?**

**Mit folgendem Link gelangen Sie wieder zur Startseite des Fragebogens. Die allgemeinen Fragen müssen nicht erneut ausgefüllt werden.**

## IX. Liste der Kliniken, aus denen sich Lehrende an der Umfrage beteiligten

<b>Klinikum</b>	<b>Anzahl</b>	<b>Prozent</b>	<b>Teilnahme PJplus</b>
Marienstift Arnstadt Orthopädische Klinik	1	1,6	
Zentralklinik Bad Berka	2	3,2	
DRK Krankenhausgesellschaft, Sömmerda/Bad Frankenhausen	1	1,6	x
HELIOS Klinikum Erfurt	23	37,1	
Waldkrankenhaus Eisenberg	1	1,6	x
St. Georg Klinikum Eisenach	1	1,6	
SRH Wald-Klinikum Gera	5	8,1	
HELIOS Klinikum Gotha	1	1,6	
Ökumenisches Hainich Klinikum Mühlhausen	2	3,2	
Klinikum Burgenlandkreis Naumburg	5	8,1	x
SRH Zentralklinikum Suhl	1	1,6	
Sophien- und Hufeland-Klinikum Weimar	4	6,5	
UKJ Klinik für Anästhesiologie	4	6,5	x
UKJ KIM III	2	3,2	x
UKJ KIM IV	1	1,6	x
UKJ Klinik für KJP	1	1,6	x
UKJ Klinik für Neurochirurgie	1	1,6	
UKJ Klinik für Nuklearmedizin	1	1,6	
UKJ Institut für Physiotherapie	2	3,2	x
UKJ Klinik für Psychiatrie	1	1,6	x
UKJ Institut für Psychosomatik	1	1,6	x
UKJ Klinik Strahlentherapie	1	1,6	x

UKJ = Universitätsklinikum Jena, KIM III = Klinik für Innere Medizin III, KIM IV = Klinik für Innere Medizin IV, KJP = Kinder- und Jugendpsychiatrie

## X. Selbsteinschätzung der PJ-Kompetenzen

Tabelle 1: Selbsteinschätzung der PJ-Kompetenzen vergleichend für Studierende mit und ohne PJplus

Kompetenz	Tertialbeginn									Tertialende								
	PJplus				Kein PJplus				p-Wert	PJplus				Kein PJplus				p-Wert
	n	Med	M	SD	n	Med	M	SD		n	Med	M	SD	n	Med	M	SD	
Anamnese	88	1,5	1,74	0,95	158	2	1,76	0,99	0,914	84	1	1,18	0,49	156	1	1,19	0,50	0,810
Körperliche Untersuchung	87	2	1,89	0,98	158	2	1,92	1,05	0,901	84	1	1,25	0,51	154	1	1,38	0,69	0,194
i. v. Zugang legen	88	1	1,49	0,64	159	1	1,67	0,87	0,200	82	1	1,18	0,45	155	1	1,19	0,47	0,968
Patientenakte führen	87	3	3,13	1,53	159	3	3,34	1,51	0,248	82	2	2,04	1,23	153	2	2,11	0,98	0,163
Diagnostik planen	86	3	3,37	1,26	159	4	3,60	1,13	0,120	82	2	2,38	1,01	155	2	2,52	1,02	0,367
Medikation prüfen	86	3	3,67	1,30	158	4	3,92	1,16	0,146	81	2	2,60	1,07	154	3	2,64	0,95	0,624
Radiobefunde auswerten	85	4	3,82	1,36	159	4	3,86	1,27	0,962	82	3	2,71	1,27	156	3	3,01	1,22	0,091
Laborbefunde auswerten	87	3	3,25	1,37	158	3	3,34	1,21	0,644	82	2	2,38	1,14	155	2	2,30	1,03	0,779
Arztbriefe erstellen	86	3	3,23	1,61	158	3	3,56	1,66	0,138	83	2	1,96	1,01	154	2	2,12	1,14	0,312
Procedere anmelden	87	3	3,45	1,86	159	4	3,86	1,79	0,086	83	2	1,94	1,14	154	2	2,42	1,47	<b>0,015</b>
Patientengespräch führen	87	2	2,59	1,39	157	2	2,70	1,44	0,571	81	2	1,84	0,95	154	2	2,01	1,11	0,322
Wundversorgung	86	4	3,78	1,56	155	4	3,73	1,68	0,902	80	3	3,05	1,62	153	2	2,76	1,66	0,129
Leichenschau	82	5	4,39	1,12	151	4	4,22	1,21	0,415	71	4	3,86	1,33	145	4	3,79	1,31	0,706

Med = Median, M = Mittelwert, SD = Standardabweichung. p-Wert berechnet jeweils für PJplus vs. Kein PJplus

## Anhang

**Tabelle 2:** Durchschnittliche Veränderung der der PJ-Kompetenzen in Abhängigkeit vom PJ-Tertial und der Teilnahme an PJplus

Kompetenz	1. Tertial					2. Tertial					3. Tertial				
	PJplus		Kein PJplus		p-Wert	PJplus		Kein PJplus		p-Wert	PJplus		Kein PJplus		p-Wert
	n	MedΔ	n	MedΔ		n	MedΔ	n	MedΔ		n	MedΔ	n	MedΔ	
Anamnese	39	1	54	1	0,594	20	0	52	0	0,586	25	0	48	0	0,606
Körperliche Untersuchung	38	1	54	0	0,087	20	0	51	1	0,171	25	0	47	0	0,657
i.v. Zugang legen	38	0	55	1	0,153	20	0	51	0	0,125	24	0	48	0	0,712
Patientenakte führen	37	1	53	1	0,758	20	1	51	1	<b>0,038*</b>	24	1	48	0	0,594
Diagnostik planen	37	2	54	1,5	0,443	20	1	52	1	0,128	25	0	48	1	0,352
Medikation prüfen	37	1	54	2	0,370	20	1	52	1	0,138	24	0,5	47	1	0,256
Radiobefunde auswerten	38	1	55	0	0,093	18	1	52	1	0,697	24	1	48	0	0,413
Laborbefunde auswerten	38	1	54	1	0,601	20	1	52	1	0,506	24	0	48	0,5	0,155
Arztbriefe erstellen	37	2	53	2	0,783	20	0	52	1	0,054	24	1	48	0	0,692
Procedere anmelden	38	3	54	2	0,099	20	0	52	1	0,073	24	0,5	47	0	0,607
Patientengespräch führen	37	1	54	1	0,516	20	0	51	0	0,660	24	0	48	0	0,219
Wundversorgung	37	1	55	1	0,525	19	1	50	0	0,862	23	0	46	0	0,534
Leichenschau	30	0	54	0	0,843	19	0	47	0	0,421	22	0	43	0	0,698

MedΔ = Median der Veränderungen der Kompetenzstufe von Tertialbeginn bis -ende. Eine Veränderung MedΔ von 1 entspricht einer Verbesserung um eine Kompetenzstufe.

\*M(PJplus) = 0,6 ± 0,88, M(kein PJplus) = 1,42 ± 1,6.

## Anhang

**Tabelle 3:** Anteil an Studierenden, welche die letzten beiden Kompetenzstufen am Ende des 3. PJ-Tertials erreichen konnten

Kompetenz	gesamt		PJplus		Kein PJplus		p-Wert
	n	%	n	%	n	%	
Anamnese	72	<b>98,6%</b>	25	<b>100%</b>	47	<b>97,9%</b>	0,606
Körperliche Untersuchung	71	<b>98,6%</b>	25	<b>100%</b>	47	<b>97,9%</b>	0,657
i.v. Zugang legen	72	<b>100,0%</b>	24	<b>100%</b>	48	<b>100,0%</b>	0,712
Patientenakte führen	60	<b>83,3%</b>	20	<b>83,3%</b>	40	<b>83,4%</b>	0,594
Diagnostik planen	50	68,5%	18	72,0%	32	66,7%	0,352
Medikation anordnen	45	63,4%	16	66,6%	29	61,7%	0,256
Radiobefunde auswerten	40	55,6%	14	59,8%	26	53,9%	0,413
Laborbefunde auswerten	52	72,2%	19	79,2%	33	68,8%	0,155
Arztbriefe schreiben	59	<b>81,9%</b>	19	79,2%	40	<b>83,4%</b>	0,692
Procedere anmelden	54	76,1%	21	<b>87,5%</b>	33	70,2%	0,607
Patientengespräch führen	59	<b>81,9%</b>	21	<b>87,5%</b>	38	79,2%	0,219
Wundversorgung	42	60,0%	11	52,1%	30	64,3%	0,534
Leichenschau	8	12,3%	1	4,5%	7	16,3%	0,698

Grundlage für die Angaben sind Studierende am Ende des 3. PJ-Tertials. Hervorgehoben sind Prozentangaben > 80%. p-Wert nach MWU-Test für die Gruppen PJplus vs. Kein PJplus.

XI. Freitextkommentare der PJ-Studierenden

**Tabelle 1:** Freitextkommentare auf die Frage „Fühlst Du Dich auf Station für einfache Tätigkeiten ausgenutzt? Wenn ja, wofür und leidet die Lehre darunter?“

PJplus	Ausgenutzt?	Kommentar	Kategorie
Ja	Ja	„Abhängig von Stationsarzt/Ärztin: Aufklärungen, Blutentnahmen und Flexülen teils alle allein gemacht.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufklärungen</li> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Flexülen legen</li> </ul>
Ja	Ja	„Im Allgemeinen wurden viele pflegerische Tätigkeiten aus verschiedenen Gründen zu ärztlicher Aufgabe, sowohl für die Assistenten als auch für Studenten. Schlechtes Stationsmanagement und personeller Engpass.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflegerische Tätigkeiten</li> <li>• Personalmangel</li> </ul>
Ja	Ja	„Blutabnahmen! Lehre leidet teilweise.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> </ul>
Ja	Ja	„Blutabnahme, unliebsame Standardbriefe schreiben, Untersuchungen anmelden. Lehre dadurch relativ gering, fast nur durch OA [Name].“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Arztbriefe für nicht eigene Patienten schreiben</li> <li>• Untersuchungen anmelden</li> </ul>
Ja	Ja	„Das war je nach Station sehr unterschiedlich. Ich kann auch nicht direkt sagen, dass ich mich "ausgenutzt" gefühlt habe, weil ich verstehe, dass irgendjemand Arbeiten wie Dokumentation, Verschlüsselung oder das Sortieren von Akten übernehmen muss (was sonst die Ärzte tun, wenn es keine PJler auf Station gibt). Allerdings hätte ich mir oft weniger organisatorische Tätigkeiten gewünscht, um z.B. bei Visiten zuhören, nachfragen und lernen zu können, anstatt diese parallel zu dokumentieren.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumentation</li> <li>• Akten sortieren</li> <li>• Keine Zeit für Fragen oder Rücksprachen</li> </ul>
Ja	Ja	„An manchen Tagen kam man nur zum Blutentnehmen, Flexülen legen, Schellong-Test durchführen und hat nichts gelernt. Insbesondere, wenn man diese Tätigkeit für 2 Stationen übernehmen musste.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Flexülen legen</li> <li>• Schellong-Test durchführen</li> <li>• Stereotype Aufgaben/Kein neues Wissen erworben</li> </ul>
Ja	Ja	„Blutentnahmen“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> </ul>
Ja	Ja	„Einerseits durfte ich sehr selbstständig arbeiten und dann wurden wieder einfachste Tätigkeiten, wie Blut-Abnehmen kontrolliert (nicht im Rahmen eines Mini-CEX). Oder ich sollte Blut abnehmen und es konnte nicht auf mich gewartet werden, dass ich die Visite vollständig mitbekomme.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Teilnahme an Stationsvisite nicht möglich</li> </ul>
Nein	Ja	„Blut, Flexüle, Haken halten“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Flexülen legen</li> <li>• Haken halten im OP</li> </ul>
Ja	Ja	„Aufklärung, Blutentnahmen“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufklärungen</li> </ul>

## Anhang

PJplus	Ausgenutzt?	Kommentar	Kategorie
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> </ul>
Nein	Ja	„Blutentnahmen“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> </ul>
Nein	Ja	„Blut abnehmen, Flexülen legen, Aufnahme von Patienten“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Flexülen legen</li> <li>• Patientenaufnahmen</li> </ul>
Nein	Ja	„Für Blutabnahme und Flexülen legen, bei der Aufnahme der Patienten. Teilweise musste ich deswegen länger bleiben als die Assistenzärzte. Laufarbeiten während der Visite, iwelche Papiere oder Akten holen...Ich habe so gut wie nie ein danke gehört...bzw wenn ich eine Aufgabe erhalten habe, mit der ich vollkommen überfordert war (z.b. Antrag auf Schwerbehinderung), wurde mir nicht geholfen, sondern ich wurde einfach auf mich gestellt allein gelassen, denn es war ja eine Arbeit die nicht von den Assistenzärztinnen erledigt werden musste...“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Flexülen legen</li> <li>• Botengänge</li> <li>• Keine Supervision</li> <li>• Keine Einarbeitung in zu erledigende Aufgaben</li> </ul>
Nein	Ja	„Blutentnahmen, Flexüle legen, Dinge holen“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Flexülen legen</li> <li>• Botengänge</li> </ul>
Nein	Ja	„Innere Tertial: Blutentnahmen“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> </ul>
Nein	Ja	„Wirbelsäulenchirurgie: Bis auf 3 Vormittage im OP ausschließlich Aufnahmen und Blutentnahmen. Keine Lehre, keine Krankheitsbilder erklärt, keine Therapien besprochen.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Patientenaufnahmen</li> <li>• Keine Zeit für Erklärungen</li> </ul>
Nein	Ja	„Anfangs ja, jetzt nicht mehr.“	<i>keine Zuordnung</i>
Nein	Ja	„Blutentnahmen und Verbände. Die Lehre leidet, weil die Zeit für Aufnahmen, Briefe und vor allem das Feedback hierzu dadurch verkürzt wird.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Verbände wechseln</li> <li>• Keine Zeit für Feedback</li> </ul>
Nein	Ja	„Blutentnahme, Flexülen legen während Visite parallel läuft“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Flexülen legen</li> <li>• Teilnahme an Stationsvisite nicht möglich</li> </ul>
Nein	Ja	„Aufklärung“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufklärungen</li> </ul>
Nein	Ja	„Blutabnahme, Flexülen legen, Verbände wechseln. Manchmal verpasst man deshalb Visite.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Flexülen legen</li> <li>• Verbände wechseln</li> <li>• Teilnahme an Stationsvisite nicht möglich</li> </ul>
Nein	Ja	„Verbände, Blutentnahmen und Aufnahmeuntersuchung sind wichtig, aber chirurgische Fähigkeiten lernt man dadurch nicht“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Verbände wechseln</li> </ul>

## Anhang

PJplus	Ausgenutzt?	Kommentar	Kategorie
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patientenaufnahmen</li> <li>• Stereotype Aufgaben/Kein neues Wissen erworben</li> </ul>
Nein	Ja	„Ausgenutzt ist zu viel gesagt. Bei regelmäßigen Verbandswechsels lernt man ja auch was. Leider war neben den täglichen Blutentnahmen und Verbandswechsels kein Platz für Lehre. Wir haben zwar auch Aufnahmen gemacht, kontrolliert wurden unsere Untersuchungsergebnisse jedoch nicht. Außerdem blieb leider keine Zeit eine Unfallchirurgische Untersuchung nochmal vollständig durchzusprechen.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Verbände wechseln</li> <li>• Keine Supervision</li> <li>• Keine Zeit für Feedback</li> </ul>
Nein	Ja	„PJler haben die Aufgabe Blut abzunehmen, im OP Haken zu halten und wenn das noch möglich ist, die Aufnahmen zu machen, wobei es teilweise schwierig ist, herauszufinden, warum ein Patient überhaupt kommt und was passieren soll... Kontrolliert wird dabei nichts, es geht oft um die reine Dokumentation, denn auch verwendet wird diese Arbeit selten... Lehre findet kaum statt, was auch verständlich ist, da der Stationsarzt schon sehr viel zu tun hat.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Haken halten im OP</li> <li>• Patientenaufnahmen</li> <li>• Kein Feedback</li> <li>• Keine Supervision</li> <li>• Keine Zeit für Fragen oder Rücksprachen</li> </ul>
Nein	Ja	„Durch viele Blutabnahmen und i.v. Spritzen habe ich meine nur teilweise an der Visite teilgenommen.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Medikamente verabreichen</li> <li>• Teilnahme an Stationsvisite nicht möglich</li> </ul>
Nein	Ja	„Alltagsarbeiten wie Blut abnehmen oder Flexülen legen, alles was anfällt worauf die Ärzte keine Lust haben. Ja, das behindert die Lehre.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Flexülen legen</li> </ul>
Nein	Ja	„Verbandswechsel, Betreuung der Blockpraktikum-Studenten, Austeilung von Anamnesebögen und Ausfüllen von Untersuchungsbögen ohne ärztliches Feedback“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbände wechseln</li> <li>• Betreuung der Blockpraktikums-Studenten</li> <li>• Dokumentation</li> <li>• Kein Feedback</li> </ul>
Nein	Ja	„EKGs schreiben, Blutentnahmen, Botengänge. Die Ärzte sind selten auf Station, die Schwestern teilweise unfreundlich, wer sollte mich unterrichten?“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EKGs schreiben</li> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Botengänge</li> <li>• Ärztliches Personal nicht anwesend</li> </ul>
Nein	Ja	„Im OP Haken halten“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haken halten im OP</li> </ul>
Nein	Ja	„Wegen vielen Blutentnahmen und Aufklärungen leider konnten wir nicht an den Visiten teilnehmen“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Aufklärungen</li> <li>• Teilnahme an Stationsvisite nicht möglich</li> </ul>
Nein	Ja	„Sehr viele Blutabnahmen, dadurch manchmal keine Gelegenheit, bei der Visite dabei zu sein.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Teilnahme an Stationsvisite nicht möglich</li> </ul>
Nein	Ja	„Blut abnehmen und Verbände wechseln haben fast immer den gesamten Arbeitstag eingenommen. Es wurde eigentlich gar nicht gelehrt.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> </ul>

## Anhang

PJplus	Ausgenutzt?	Kommentar	Kategorie
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbände wechseln</li> </ul>
Nein	Ja	„Blutentnahmen....wie üblich. Die Lehre litt wenig darunter.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Lehre klappt trotzdem</li> </ul>
Ja	Ja	„Blutentnahmen und Flexülen legen“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> </ul>
Nein	Ja	„Blutabnahmen, Flexülen und Aufnahmen waren mein täglich Brot. Das stört mich aber weniger, weil ich dadurch andere Tätigkeiten wie Briefe schreiben vernachlässigen konnte. Da ich kein Internist werden will war das Ausnutzen für mich nicht so schlimm. Die Lehre hat ein wenig gelitten, aber ich hätte mich auch wesentlich stärker einbringen können und so einen größeren Nutzen für mich haben können.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Flexülen legen</li> <li>• Patientenaufnahmen</li> <li>• Kein Interesse am Fachbereich</li> </ul>
Nein	Ja	„Leider sehr oft und viele Flexülen legen. Reißt einen des Öfteren aus dem aktuellen Patientenfall.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexülen legen</li> <li>• Kontinuität geht verloren</li> </ul>
Nein	Ja	„Hauptaufgaben: Blutentnahmen & Aufnahmen“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Patientenaufnahmen</li> </ul>
Nein	Ja	„Blutabnahmen, Aufklärungen“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Aufklärungen</li> </ul>
Nein	Ja	„Während meines Anästhesietertials wurde ich häufig in die unliebsame Tagesklinik für "einfache" Narkosen eingeteilt. Dort habe ich wie am Fließband gearbeitet und konnte nicht das anwenden, was ich vorher im Haupt-OP gelernt hatte. Ich habe dieses Problem einige Male angesprochen, tagesweise wurde ich wieder in den Haupt-OP zugewiesen. Sobald es aber wieder zu Personalmangel kam, musste ich wieder in die Tagesklinik gehen. Dort war ich von 2 Anästhesiemonaten über 3 Wochen eingeteilt.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Narkoseeinleitungen</li> <li>• Keine Supervision</li> <li>• Personalmangel</li> </ul>
Nein	Ja	„Na ja nicht auf Station, sondern im OP, zur Pausenablösung. Ich finde, <b>besonders der Patient leidet darunter</b> , wenn die Narkose von Risikopatienten von PJ-lern betreut wird, ohne greifende Sicherungssysteme durch erreichbare OA bzw. Fachärzte. Da gehört kein PJ-ler hin! <b>Wenn ich das Risiko vorher hätte abschätzen können, dann hätte ich mich geweigert.</b> Ein OA sollte einen PJ-ler gar nicht in so eine Situation bringen, sondern seiner Verantwortung gemäß dableiben!“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Narkoseeinleitungen</li> <li>• Keine Supervision</li> <li>• Patientengefährdung</li> </ul>
Nein	Ja	„Stationsarbeit, v.a. sämtliche Blutabnahmen und Flexülen. Wenn ich auf Station und nicht im OP bin mache ich täglich fast alle Aufnahmen alleine und stelle sie den Ärzten nur noch kurz vor. Die erfahrenen Ärzte sind größtenteils im OP, die jungen unerfahren auf der Station, die können eher schlecht Sachen beibringen und/oder sind unter großer Zeitnot“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Flexülen legen</li> <li>• Patientenaufnahmen</li> <li>• Keine Supervision</li> <li>• Kein Feedback</li> <li>• Personalmangel</li> <li>• Betreuung durch unerfahrene Ärzte</li> </ul>
Nein	Ja	„Flexülen, Blutentnahmen muss immer der PJ'ler machen. Notfalls kann er halt nicht mit zu Visite, Besprechungen und etc.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Flexülen legen</li> </ul>

## Anhang

PJplus	Ausgenutzt?	Kommentar	Kategorie
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnahme an Stationsvisite nicht möglich</li> </ul>
Nein	Ja	„Blutentnahmen, Flexülen“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Flexülen legen</li> </ul>
Nein	Ja	„Blutabnehmen/ Flexülen legen/ Briefe unbekannter Patienten schreiben -> wenn bei 25-30 Patienten morgens ohne zusätzliche Hilfe Blut abgenommen werden muss, ist es z.T. nicht möglich, mit auf Visite zu gehen.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Flexülen legen</li> <li>• Arztbriefe für nicht eigene Patienten schreiben</li> <li>• Teilnahme an Stationsvisite nicht möglich</li> </ul>
Nein	Ja	„Kaum Chancen an der Visite teilzunehmen, da Blutabnahmen an PJ-ler delegiert werden oder der PJ-ler im OP ist. Kaum Überblick über die Patienten auf Station, deren Verlauf etc. Lehre findet selten statt, (positive Ausnahme Dr. [OA]). Auf Station auch leider keine "Einführung ins SAP oder Copra", so dass man, selbst wenn man hilfreich sein möchte, sich vieles selbst erarbeiten muss oder bestimmte Dinge nicht ausführen kann, da sie nie erklärt wurden (Anmeldung Tumorboard, etc..... was ist wichtig, was muss man wo wieso anklicken.....)“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Teilnahme an Stationsvisite nicht möglich</li> <li>• Keine Einarbeitung in zu erledigende Aufgaben</li> </ul>
Nein	Ja	„Es kommt leider von Beginn an nicht vor, etwas anderes als Blutabnehmen zu dürfen und Patienten aufzunehmen und zwar unter einem solchen Zeitdruck, dass die Arbeit sehr darunter leidet. Gewisse Punkte muss man sich ausdenken, weil man es zeitlich nicht schaffen kann. Niemand weist einen richtig in die Arbeit ein; im Gegenteil, wenn man doch mal nachfragt oder mal einen kleinen Fehler macht, wird man v.a. von Seiten der Oberärztin im wahrsten Sinne des Wortes ausgelacht. <b>Es ist tragisch.</b> Für einen selbst <b>und am Ende für die Patienten</b> , die die fürchterlichen Umstände in der Uniklinik, v.a. in der [Abteilung] spüren und dies auch offen ansprechen.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Patientenaufnahmen</li> <li>• Arbeit unter Zeitdruck</li> <li>• Keine Einarbeitung in zu erledigende Aufgaben</li> <li>• Keine Supervision</li> <li>• Schlechte Wertschätzung</li> </ul>
Nein	Ja	„Blutentnahmen, stört mich nicht und ich bekam auch sofort Hilfe, wenn es wirklich mal nicht gelang, jedoch wird eben im Allgemeinen davon ausgegangen, dass das in erster Linie PJ-Aufgabe ist -> war dadurch nicht einmal bei der Morgenbesprechung (was hier“ (...))	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Teilnahme an Morgenbesprechung nicht möglich</li> </ul>
Nein	Ja	„Zum Teil zu viele Briefe schreiben, Blutentnahme. Es bleibt manchmal zu wenig Zeit für Erklärungen und Weiterbildung“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Arztbriefe für nicht eigene Patienten schreiben</li> <li>• Keine Zeit für Fragen oder Rücksprachen</li> </ul>
Nein	Ja	„Ich habe alle Blutentnahmen, Aufnahmen und soweit mir im ersten Tertial möglich Flexülen gemacht - das war eine gute Übung. Ich hätte mir aber gewünscht strukturiertes Feedback zu bekommen. Bei Anamnese, klinischer Untersuchung und v.a. Aufklärung hat mir während des gesamten Tertials nie jemand zugeschaut. Es gab keine Chefarztvisite.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Flexülen legen</li> <li>• Patientenaufnahmen</li> <li>• Kein Feedback</li> <li>• Keine Supervision</li> </ul>
Nein	Ja	[Klinik] Pneumologie: Es war zwar mein erstes Tertial und ich konnte nicht vieles, aber wir sind da, um etwas zu lernen und die Ärzte müssen uns vieles erklären und beibringen. Pj-ler sind da nicht nur zur Blutabnahme und Flexülen Legen. Assistenzärzte hatten oft keine Lust, Zeit und Geduld um etwas zu erklären, obwohl sie fast immer pünktlich nach Hause gehen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Flexülen legen</li> <li>• Teilnahme an Stationsvisite nicht möglich</li> </ul>

## Anhang

PJplus	Ausgenutzt?	Kommentar	Kategorie
		konnten. Aber komischerweise fanden sie Zeit für vieles andere. Oberärzte und der Chefarzt waren sehr nett und haben PJ-ler gut betreut. Angiologie war perfekt. Wie Lehre, als auch das ganze Personal. Sie haben mir immer alles sehr gründlich erklärt und gezeigt. Sie waren sehr hilfsbereit und verantwortlich. Sie haben nie versucht PJ-ler auszunutzen. Sie waren für meine Fragen immer da und wenn ich etwas brauchte. Ich war da ein Teil des Teams im Unterschied zur Pneumo.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Motivation für Lehre</li> </ul>
Nein	Ja	„Durch Blutentnahmen sehr oft keine Teilnahme an der Visite möglich“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Teilnahme an Stationsvisite nicht möglich</li> </ul>
Nein	Ja	„Ich musste alle Blutentnahmen durchführen und Flexülen legen, dadurch konnte ich meist nicht an der vorvisitären Besprechung mit dem Oberarzt teilnehmen.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Flexülen legen</li> <li>• Teilnahme an Stationsvisite nicht möglich</li> </ul>
Nein	Ja	„Ja weil ich während des Semesters die Blockpraktikanten täglich betreuen musste und somit selber lehren musste anstatt selbst Lehre zu bekommen“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betreuung von Blockpraktikanten</li> </ul>
Nein	Ja	„Meine Hauptaufgaben bestanden nach absteigender Priorität geordnet in Op-Assistenz, Blutentnahme, Flexülen legen, Aufnahmen. Für die Zeit und Lehre im Op war ich dankbar, sie sollte schließlich das Wesentliche sein, das ich aus dem Chirurgietertial erhalten wollte... auf Station habe ich hingegen kaum etwas gelernt. Ich hoffe, dass sich das während des Innere-Tertials dann ergibt. Lehre gab es ohnehin immer nur von einem Oberarzt oder mal von den überlasteten Assistenzärzten, falls sie mal eine Minute pro Woche Zeit hatten“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Flexülen legen</li> <li>• Patientenaufnahmen</li> <li>• Keine Zeit für Erklärungen</li> </ul>
Nein	Ja	„Die PJ-ler auf der Station müssen sehr viele Verbände machen. Das ist zwar prinzipiell lehrreich, dauert aber manchmal den ganzen Vormittag, sodass man keine Möglichkeit hat, einmal in die Ambulanz zu gehen oder manchmal sogar die Visite verpasst.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbände wechseln</li> <li>• Stereotype Aufgaben/Kein neues Wissen erworben</li> <li>• Teilnahme an Stationsvisite nicht möglich</li> </ul>
Nein	Ja	„Teilweise sehr viele Blutentnahmen/Flexülen“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Flexülen legen</li> </ul>
Nein	Ja	„Blutentnahmen rauben Zeit, wodurch man nicht an der Visite teilnehmen kann und weniger lernt“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Teilnahme an Stationsvisite nicht möglich</li> </ul>
Nein	Ja	„Flexülen legen + BLUTABNEHMEN!!! Wenn man zeitweise von der Visite bis zum Mittag mit Blutentnahmen beschäftigt ist bleibt nicht viel Zeit für Lehre“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Flexülen legen</li> </ul>
Nein	Ja	„Blutentnahme, Patientenaufnahme, Aufklärungen. Keine Lehre“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Patientenaufnahmen</li> <li>• Aufklärungen</li> </ul>
Nein	Ja	„Blutentnahme, Patientenaufnahme ohne Vorstellung/Übergabe bei einem Arzt, Hakenhalten, Verbandswaagen holen, verstaubte Schränke ausmisten ohne, dass der Chef es mitbekommen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Patientenaufnahmen</li> <li>• Haken halten im OP</li> </ul>

## Anhang

PJplus	Ausgenutzt?	Kommentar	Kategorie
		soll, dem Pflegepersonal (bei knapper Besetzung) mit allen pflegerischen Maßnahmen unterstützen.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht-medizinische Tätigkeiten</li> <li>• Pflegerische Tätigkeiten</li> </ul>
Nein	Ja	„Lehre? Der Tag bestand aus Blutentnahmen und Aufnahmen. An der Visite konnte ich selten teilnehmen.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Patientenaufnahmen</li> <li>• Teilnahme an Stationsvisite nicht möglich</li> <li>• Stereotype Aufgaben/Kein neues Wissen erworben</li> </ul>
Nein	Ja	„Blumentnahmen, Flexülen, Aufklärungen, Botengänge“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Flexülen</li> <li>• Aufklärungen</li> <li>• Botengänge</li> </ul>
Nein	Ja	„BE, Flexülen legen, stationäre Aufnahmen (nur Anamnese und klinische Untersuchung), Assistenz im OP ("Hakenhalten"). Ja, die Lehre leidet darunter, da kein Lernfortschritt, keine neuen Übungsmöglichkeiten (unfallchirurgische Untersuchungsmethoden, etc.)“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Flexülen legen</li> <li>• Patientenaufnahmen</li> <li>• Haken halten im OP</li> <li>• Stereotype Aufgaben/Kein neues Wissen erworben</li> </ul>
Nein	Ja	„Ich habe mehrmals darum gebeten, selbst Patienten von vorn bis hinten selbstständig betreuen zu dürfen, und es wurde mir theoretisch erlaubt. Jedoch wurde uns dazu keine Zeit gelassen, weil man uns als Arbeitskräfte ansah, welche Blutentnahmen und Aufklärungsgespräche zu erledigen haben. Die Assistenzärzte waren derart unterbesetzt, dass diese jeweils 1-3 Überstunden täglich absolviert haben um Ihr Pensum zu schaffen. Dass unsere Ausbildung dabei hinten runterfiel ist logische Konsequenz. Jede Erklärung und Ausbildung musste man sich erkaufen mit einfachen Tätigkeiten für die Ärzte. Ich habe jeden Tag um Anweisungen und Einführung in neue Tätigkeiten feilschen müssen. Wenn ich das vergleiche mit dem was die anderen Kommilitonen aus der Schweiz erzählt haben, komme ich zu dem Schluss, dass wir hier keine Lehrkultur für Berufsanfänger haben. Dort wurden die PJ'tler mitgeschliffen und angetrieben immer neue Sachen zu machen, sich anzuschauen. Hier wurde ich täglich daran gehindert. Ich gebe nicht den Assistenzärzten die Schuld daran, sie hatten keine andere Wahl als uns auszubeuten, wenn Sie vorhatten irgendwann noch nach Hause zu kommen. Die Situation war teilweise wirklich traurig. Einmal habe ich mich getraut zu sagen, dass ich lieber zur Röntgen-Demo gehen will, statt die Blutentnahmen zu machen. Zu der wir von den Oberärzten verpflichtet sind zu erscheinen, damit wir was lernen. Die Assistenzärztin begann mit Manipulationen durch Schuldgefühle. Ich bin mir sicher, dass das bei den anderen PJ'lern bisher gut funktioniert hat. Um die Frage zu beantworten: "Ja, die Lehre leidet darunter!!!" <b>Bitte macht was!</b> Ich könnte heulen wenn ich daran denke, was ich unter anderen Umständen alles hätte lernen können. (Ich verspreche euch, ich bin wirklich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Aufklärungen</li> <li>• Keine eigenen Patienten</li>   <li>• Kein Feedback</li> <li>• Keine Supervision</li>   <li>• Personalmangel</li> <li>• Motivation der Mitarbeiter</li> <li>• Keine Lehrkultur für PJler</li> </ul>

## Anhang

PJplus	Ausgenutzt?	Kommentar	Kategorie
		keine fiese Type, ich habe immer mit Engelsgeduld vermittelt und verhandelt, war fleißig und verständnisvoll habe niemanden herabgesetzt oder mich auch keinen Tag dort mit schlechter Laune gezeigt. Soll heißen, dass es dort wirklich strukturelle Probleme gibt und meine Erlebnisse wahrscheinlich wenig mit mir zu tun haben.) Ich denke es wäre ein Lösungsansatz die <b>PJ'ler "offiziell" zu verpflichten Patienten komplett zu übernehmen</b> , sodass man ein Argument vor den Ärzten hat, zu sagen. Nein ich kann die 10 Aufklärungen jetzt leider nicht machen weil ich mein Protokoll für das PJ mit den 2 aktuellen Fällen und meinen Patienten noch“ (...)	
Nein	Ja	„Ich habe in dieser Abteilung größtenteils die elektiven Aufnahmen neuer Patienten gemacht. Aus diesem Grund war die regelmäßige Teilnahme an Visiten oder gar die eigenständige Betreuung eigener Patienten kaum möglich. Der Grund des Personalmangels ist in dieser Stelle absolut schlüssig, für den Lerneffekt des PJs allerdings absolut kontraproduktiv. Die teils positiven Bewertungen meines Tertials rühren vom netten, lehrreichen Umgang mit Herrn PD [OA], der sich immer Zeit für Studenten genommen hat, diese Probleme allerdings im klinischen Tagesgeschäft auch nicht allein lösen kann.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patientenaufnahmen</li> <li>• Keine eigenen Patienten</li>   <li>• Teilnahme an Stationsvisite nicht möglich</li>   <li>• Personalmangel</li> </ul>
Nein	Ja	„Lehre leidet nicht darunter. Die PJler sind nun mal oft komplett in den Stationsalltag eingebunden und wenn man nicht den Mund aufmacht und sagt, dass es einem zu viel wird, kann es sein, dass man etwas ausgenutzt wird. Fand ich aber nicht schlimm.“	<i>keine Zuordnung</i>
Nein	Ja	„Ich musste leider öfter Tätigkeiten ausführen, die nichts mit der Stationsarbeit oder in irgendeiner Weise mit einer ärztlichen Tätigkeit zu tun hatten. Da außerdem Ärztemangel war, musste ich öfter Mal wechseln, damit jemand auf Station war und dort den "Schreibkram" oder ähnliches ausführen. Leider hatte ich aber kein Feedback oder irgendeine Betreuung vom Oberarzt und konnte dabei nichts Wirkliches für den späteren Alltag lernen, sondern habe nur das ausführen müssen was mir gesagt wurde. Da hat die Lehre leider etwas gelitten, auch wenn ich verstehe, dass es vielleicht nicht anders möglich war und ich auch gerne so gut es ging geholfen habe. Aber etwas mehr Lehre hätte ich mir gewünscht.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumentation</li> <li>• Nicht-medizinische Tätigkeiten</li>   <li>• Kein Feedback</li> <li>• Stereotype Aufgaben/Kein neues Wissen erworben</li> <li>• Personalmangel</li> </ul>
Ja	Nein	„in der Radiologie gibt es keine Visiten und keine direkte Patientenbetreuung, von daher sind all diese Fragen nicht für die Abteilung zutreffend.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachbereich ohne Patientenbetreuung</li> </ul>
Ja	Nein	„Blutabnahmen werden in anderen Abteilungen von den Pflegekräften übernommen, aber es schult. Die Lehre leidet nicht darunter.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• auch einfache Tätigkeiten sind wichtig</li> <li>• Routine schult</li> </ul>
Ja	Nein	„gelegentlich geht kommt die Lehre im Stationsalltag unter. Jedenfalls wenn viele Blutentnahmen, Aufnahmen, Flexülen etc. anfallen. Ich bin mir aber nicht sicher, ob sich das vermeiden lässt.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• auch einfache Tätigkeiten sind wichtig</li> </ul>
Ja	Nein	„Da es in der Anästhesie keine allgemeinen Stationsaufgaben gibt, können diese auch nicht an mich delegiert werden. Dadurch, dass die Einleitungen und Ausleitungen immer zügig verlaufen müssen, kann ich höchstens unter Supervision das selbstständig ausf“ (...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachbereich ohne Patientenbetreuung</li> </ul>

## Anhang

PJplus	Ausgenutzt?	Kommentar	Kategorie
Nein	Nein	„Im Rahmen meines Tertials habe ich neben ärztlichen Tätigkeiten natürlich einfache Tätigkeiten durchgeführt. Diese wertere ich als hilfreiche Gesten, welche meine Ausbildung nicht negativ beeinflusst haben.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• auch einfache Tätigkeiten sind wichtig</li> </ul>
Ja	Nein	„Hm, insgesamt sind alle Fragen auf dieser Seite schlecht auf die Radiologie übertragbar. Patientenkontakt im traditionellen Sinn besteht hier nicht. Die Fragen zu Visite und Medikation verstehe ich eher allgemein und beziehen sich auf meine Erfahrung zu allen 3 Tertialen.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachbereich ohne Patientenbetreuung</li> </ul>
Ja	Nein	„Schwer zu beantwortende Frage. Für mich ist es einerseits selbstverständlich die PJler für Hilfstätigkeiten heranzuziehen um einen flüssigeren Stationsablauf zu gewährleisten, ich fühlte mich jedoch nicht ausgenutzt, was aber wohl auch daran gelegen hat, dass wir meistens zu zweit oder zu dritt auf Station waren (eine weitere Pjlerin und die Hälfte meiner Zeit auf Station noch zusätzlich eine FamulantIn), was dazu führte, dass sich die Menge an Hilfsarbeiten gut aufteilte und sich auf ein vernünftiges Maß beschränken ließ. Wäre ich alleine auf der Station gewesen (also als einzige Student) bin ich mir sehr sicher, dass ich insgesamt weniger gelernt hätte. So wie es jetzt die meiste Zeit war, habe ich insgesamt vielleicht 1-2 Stunden Hilfsarbeiten pro Tag geleistet, Aufnahmen jetzt einmal nicht mitgezählt (da sowohl Aufnahmen selber als auch die Besprechung dieser meiner Meinung nach zu meiner Ausbildung beitragen). Außerdem finde ich auch, dass Arbeiten wie Blutabnahmen, Gabe von Medikamenten, Zusammensuchen von Materialien für Punktionen und Assistenz bei diesen zu den Aufgaben gehören die auch Ärzte durchführen und sicher beherrschen müssen, wodurch ich es prinzipiell nicht schlecht finde mich auch solchen Aufgaben zuzuwenden (wenn gleich man natürlich nicht den ganzen Tag damit beschäftigt sein sollte).“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• auch einfache Tätigkeiten sind wichtig</li> <li>• Teamarbeit</li> </ul>
Ja	Nein	„Bin sehr gut eingebunden in den Stationsalltag. Wurde auch als Team-Mitglied genommen. Die OÄ, Chefin und AÄ erklärten auch viel.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teamarbeit</li> </ul>
Ja	Nein	„Nicht unbedingt einfache Tätigkeiten aber man wird schon gerne darauf angesetzt, Entlassungsbriefe zu schreiben und Patientenaufnahmen durchzuführen. Nicht sehr abwechslungsreich und da häufig keine Zeit für Feedback bleibt, ist es nicht einfach sich weiterzuentwickeln.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arztbriefe für nicht eigene Patienten schreiben</li> <li>• Patientenaufnahmen</li> <li>• Kein Feedback</li> <li>• Stereotype Aufgaben/Kein neues Wissen erworben</li> </ul>
Ja	Nein	„Das Pflegepersonal arbeitet sehr selbstständig, freut sich aber jederzeit über ein paar helfende Hände. Im Gegenzug bekommt man Feedback und Erklärungen, z.B zu einzelnen Verbandsmaterialien u.a. Die Lehre leidet unter der <b>zweifelhaften Qualifikation der Ärzte</b> , sodass Organisation der Station und Schreivarbeiten komplett auf die Studenten umgelagert werden.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumentation</li> <li>• Keine Supervision</li> <li>• Betreuung durch unerfahrene Ärzte</li> </ul>
Ja	Nein	„Habe nur 3mal die Röntgenvisite verpasst, da ich auf Station bleiben sollte, um die restl. BE zu machen...habe eigentl. tgl an Visiten teilgenommen“	<i>keine Zuordnung</i>
Nein	Nein	„In der Chirurgie kann ich fast jeden Tag in den OP und assistieren oder kleine Eingriffe unter Supervision selbst durchführen, während der Stationszeit nehmen wir Patienten auf, treffen	<i>keine Zuordnung</i>

## Anhang

PJplus	Ausgenutzt?	Kommentar	Kategorie
		Anordnungen mit Rücksprache, machen Verbände und nehmen natürlich Blut ab/ legen Flexülen, aber ich denke nicht, dass ich ausgenutzt werde.“	
Nein	Nein	„Aktuell noch nicht. Von andere. PJlern hört man jedoch, dass Blutentnahmen wichtiger sind als die Teilnahme an der Visite. So etwas ist für mich unverständlich!“	<i>keine Zuordnung</i>
Nein	Nein	„Sicherlich übernimmt man teils Aufgaben, welche gern auch von Schwestern erledigt werden könnten. Ich sehe jedoch ein, dass PJler auch einfach dafür da sind, solche Aufgaben als primärer Ansprechpartner auszuführen. Dennoch wäre es zum Teil angebracht, wenn Schwestern einen mehr als Unterstützung und weniger als alleinigen Verantwortlichen beachten. So hat man teils zeitliche Schwierigkeiten, morgendliche Blutentnahmen rechtzeitig abzuarbeiten, bevor man im OP stehen muss. Morgendliche Besprechungen, welche auch ein großes Lernpotenzial bieten, konnten so häufig nicht besucht werden. Ähnlich ist es mit Verbandswechsell.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blutentnahmen</li> <li>• Verbände wechseln</li>   <li>• Teilnahme an Morgenbesprechung nicht möglich</li>   <li>• auch einfache Tätigkeiten sind wichtig</li> </ul>
Nein	Nein	„sehr liebes Team auf [Station] sowie bemühte Ärzte, auch auf der Unfallchirurgie. Patienten- und Praxisnahe Arbeit, jederzeit äußern von speziellen Wünschen möglich. Einen direkten Betreuer gab es auf der Chirurgie nicht, auf der UC setzte sich dafür von“ (...)	<i>keine Zuordnung</i>
Ja	Nein	„Ausgenutzt nicht, aber die Schwestern/Pfleger auf Station gehen zum Teil äußerst unangemessen mit den Studenten um, man wird zum Teil angepöbeln wie ein Hund. Kein schönes Arbeiten möglich! Besonders ärgerlich, da ich Wert darauf legen, immer freundlich, höflich und nett zu sein und dann zum Teil so ekelhaft angegangen wurde.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• schlechte Wertschätzung</li> </ul>
Ja	Nein	„Zu keinem Zeitpunkt! Absolutes Lob an das ganze Team von Chefarzt bis Neuassistenten!“	<i>keine Zuordnung</i>
Nein	Nein	„Natürlich musste man sich mit den Blutabnahmen und Verbänden beschäftigen, aber das gehört eben dazu. Dafür konnte man immer wieder mit in die OPs, die ZNA oder die Ambulanz. Sicher auch der Tatsache geschuldet, dass wir in unserem Tertial genügend PJler und Famulanten waren.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• auch einfache Tätigkeiten sind wichtig</li> </ul>
Ja	Nein	„Letzte Fragen waren eher fuer andere Tertiale als fuer Wahlfach (Anaesthesie)und in den Antworten hab ich OP bzw ITS gemeint.“	<i>keine Zuordnung</i>
Ja	Nein	„Blutabnehmen und Flexülen legen gehört dazu und sollte man im PJ so gut wie möglich lernen finde ich.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• auch einfache Tätigkeiten sind wichtig</li> </ul>
Nein	Nein	„Die Blutabnahmen und Aufklärungen hielten sich in Grenzen. Man musste viele Aufnahmen machen, aber das schult ungemein. Natürlich musste man auch oft Haken halten, aber das gehört wohl dazu.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• auch einfache Tätigkeiten sind wichtig</li> <li>• Routine schult</li> </ul>

(...) markiert unvollständige Zitat-Enden. Hervorhebungen erfolgten durch den Autor.

**Tabelle 2:** Freitextkommentare auf die Frage „Fühlst du dich nun in der Lage, eine Station in deinem zukünftigen Fachbereich zu betreuen? Wenn nein, gib gerne an, warum.“

## Anhang

Klinik	PJplus	Sicherheit vorhanden?	Kommentar	Kategorie
LKH	Nein	Nein	„Erfahrung fehlt einfach“	• Routine/Übung fehlt
UKJ	Ja	Nein	„Fachwunsch Radiologie- als Stationsarzt: ich fühle mich nach dem PJ nicht in der Lage, eigenständig z.B. auf einer Inneren oder chirurgischen Station zu arbeiten. Hauptsächlich liegt das an meinem Innere-Tertial, in dem kaum Betreuung stattfand ich und fast nur mit Hilfsaufgaben beschäftigt war - hier habe ich leider wenig praktische Fähigkeiten erworben. - zu Radiologie: ich glaube, die wesentlichen Dinge und Grundlagen gesehen und gelernt zu haben, um darauf aufbauend in der Radiologie als Assistent anfangen zu können (z.B. sicher im Aufklären, wesentliche Indikationen / Kontraindikationen, Management / Vorsorge von Komplikationen, ...)“	• Zukünftiger Fachbereich ohne Stationsbetreuung
LKH	Nein	Nein	„Aber ich fühle mich besser darauf vorbereitet als vor dem PJ. Um eine Station zu betreuen hätte ich mehr unter Supervision selbstständig machen müssen, das war aber selten möglich.“	• Zu wenig Feedback erhalten
LKH	Nein	Nein	„Eigentlich "fast". Es fehlt einfach die Übung.. Gerade was die stationsinternen Vorgänge angeht, was, wann, warum. Aber ein paar Tage mal allein auf Station zu sein, war zwar anstrengend, aber hat gezeigt, dass es klappt und war eine sehr gute Übung.“	• Routine/Übung fehlt
UKJ	Ja	Ja	„Durch Lernen im Ausland (Schweiz), aber nicht durch PJ Tertial am UKJ“	• Tertial im Ausland hat geholfen
UKJ	Ja	Nein	„Benötige ausführlichere Einarbeitung in organisatorische Abläufe.“	• Organisatorische Abläufe unklar
UKJ	Nein	Nein	„Ich habe in meinem letzten Tertial leider außer Blut abnehmen und Verbände wechseln nichts gelernt. Ich habe kaum eine Anamnese oder körperliche Untersuchung durchgeführt, geschweige denn eigene Patienten betreut. Meine beiden ersten Tertiale waren diesbezüglich sehr viel lehrreicher, aber nun schon wieder zu lange zurückliegend, um mir bei meinen Tätigkeiten sicher zu sein.“	• Zu wenig praktisches Training • Keine/Zu wenig Patientenbetreuung
LKH	Nein	Ja	„mit dem Wissen, dass ein erfahrener Facharzt/Oberarzt bei Fragen jederzeit erreichbar ist“	<i>keine Zuordnung</i>
LKH	Nein	Nein	„Zu wenig Übung in der Erstellung eines Arztbriefes. Unsicherheit in der Behandlung der Krankheitsbilder und der Medikation.“	• Unsicherheit im Schreiben von Arztbriefen • Unsicherheit bei Therapiekonzepten
UKJ	Nein	Nein	„Ich denke gerade bei Entscheidungen hinsichtlich Therapieplanung und Medikation habe ich noch Rücksprachebedarf.“	• Unsicherheit bei Therapiekonzepten
LKH	Ja	Nein	„Ich habe während des PJ fast nie konstruktives Feedback gekriegt. Es war ein Wechsel zwischen alleine gelassen werden und zuschauen müssen. Dadurch habe ich zwar einiges gesehen und auch einiges ausprobiert, aber weder Routine, noch Sicherheit in der ärztlichen Tätigkeit entwickelt. Ich hätte mir diesbezüglich Betreuung mit regelmäßigem Feedback im Sinne eines "Regelkreises" gewünscht. Ich fühle mich nicht in der Lage, selbstbewusst Therapieentscheidungen zu treffen und eigenständig ärztlich zu handeln. Dabei schätze ich mich fachlich nicht als schlecht ein. Gerade praktische Fertigkeiten und die Anwendung von Wissen fehlen mir, <b>doch lässt sich dies mit Bücherlesen nur bedingt kompensieren...</b> “	• Kein Feedback erhalten • Zu wenig praktisches Training • Routine/Übung fehlt • Unsicherheit im Treffen von Entscheidungen

## Anhang

Klinik	PJplus	Sicherheit vorhanden?	Kommentar	Kategorie
UKJ	Ja	Ja	„Ich denke schon, dass ich den Stationsablauf allein betreuen könnte, wenn auch unsicher. Es wäre schön, während des PJ noch mehr in die Entscheidungsfindung eingebunden zu werden, sodass man die nötige Routine bekommt, denn diese fehlt mir im Moment noch.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unsicherheit im Treffen von Entscheidungen</li> <li>• Routine/Übung fehlt</li> </ul>
UKJ	Ja	Nein	„1. Mache ich mir darum relativ wenig Gedanken da ich Radiologe werden will 2. Denke ich das man die wichtigsten Grundlagen zum Betreuen einer Station im PJ durchaus lernt, viel allerdings nur sieht bzw. selten unter Anleitung macht, jedoch denke ich das man eine gute Grundlage hat um nach Berufsstart schnell in der Lage zu sein selbstständig Patienten zu betreuen., ca. einen Monat in dem man aber tatsächlich alle Arbeiten auch in höherer Frequenz selber macht wird es aber meiner Meinung nach mindestens dauern bis man eine gewisse Sicherheit hat.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zukünftiger Fachbereich ohne Stationsbetreuung</li> </ul>
LKH	Nein	Nein	„Ich war mehr im OP als auf Station“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Einbindung in die Stationsarbeit erlebt</li> </ul>
LKH	Nein	Nein	„große Unsicherheiten z.B. beim Erstellen von Therapiekonzepten etc.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unsicherheit bei Therapiekonzepten</li> </ul>
LKH	Nein	Nein	„Nicht allein- unter Aufsicht. Unsicherheit.“	<i>keine Zuordnung</i>
LKH	Nein	Nein	„Ich will Pathologe werden und da gibt es keine Station/Patienten. Es gibt auch kein PJ-Wahltertial Pathologie und somit konnte ich mich nicht im PJ auf meinen späteren Fachbereich vorbereiten. Aber auch mit einem Fachbereich in der "normalen" Patientenversorgung (Innere, Chirurgie, oder mein Wahltertial Derma) fühle ich mich nicht vollständig in der Lage Patienten/Stationen zu betreuen. Grundversorgung könnte ich, aber dass Fachspezifische hat wohl noch Lücken. Pharmakologisch bin ich eher als mittelbegabt zu beschreiben und wegen EDV (digitale Patientenakte) hat jedes Haus sein eigenes System.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zukünftiger Fachbereich ohne Stationsbetreuung</li> <li>• Organisatorische Abläufe unklar</li> <li>• Unsicherheit bzgl. Fachwissen</li> </ul>
UKJ	Nein	Nein	„Leider zu selten eigene Patienten von Anfang bis Ende betreut. Aufnahme und praktische Tätigkeiten (Blutabnehmen, Flexülen legen) kein Problem, aber strukturiertes Vorgehen von Anmeldung der Intervention bis zum Schreiben des Entlassungsbriefes nicht richtig gelernt.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine/Zu wenig eigene Patientenbetreuung</li> <li>• Organisatorische Abläufe unklar</li> </ul>
UKJ	Ja	Nein	„Ich merke wirklich, dass ich in dem PJ viel gelernt habe, aber bin immer nicht sicher für die Arbeit“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unsicherheit bleibt immer</li> </ul>
LKH	Nein	Nein	„In der Pädiatrie war es schwierig, eigene Patienten zu betreuen. Als PJler erledigte ich hauptsächlich die liegengebliebene Arbeit, ohne dabei Zeit für eigene Patienten zu haben. Man müsste dem Stationspersonal verdeutlichen, dass es aber genau darum geht, auch wenn es Zeit für alle anderen Kollegen kostet.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine/Zu wenig eigene Patientenbetreuung</li> </ul>
LKH	Nein	Nein	„Ich erhielt zu wenig Einsicht in die ärztlichen Tätigkeiten und deren Abläufe auf Station, weil ich mit anderen Arbeiten (Blutentnahmen und Aufklärungen) beschäftigt war. Daher würde mir eine koordinierte Vorgehensweise schwerfallen, einige Arbeiten übte ich kaum aus bzw erhielt kein Feedback (z.B. Arztbriefe schreiben)“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Einbindung in die Stationsarbeit erlebt</li> <li>• Unsicherheit im Schreiben von Arztbriefen</li> </ul>
UKJ	Nein	Nein	„Ich wurde als PJler auf Grund von Zeitmangel nur wenig in die wirkliche Planung der Station eingebunden.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Einbindung in die Stationsarbeit erlebt</li> </ul>
LKH	Nein	Ja	„Natürlich bin ich noch in vielem unsicher, aber ich glaube <b>leider kann man das richtige Arztwerden erst als Assistenzarzt lernen:/</b> “	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unsicherheit bleibt immer</li> </ul>

## Anhang

Klinik	PJplus	Sicherheit vorhanden?	Kommentar	Kategorie
LKH	Nein	Nein	„Eine ärztliche Ansprechperson reicht nicht aus um eine ganze Station mit praktischen, organisatorischen und dokumentarischen Tätigkeiten zu betreuen und alle Aufgaben zu erledigen, jedenfalls nicht, wenn ein Tag nur 24h hat. In meinen PJ ist mir aufgefallen, dass Fähigkeiten wie Zeitmanagement, Prioritäteneinteilung und Konfliktbewältigung mehr gebraucht werden, als alle biochemischen Abbauprodukte des Harnstoffzykluses. <b>Auf den Stationsalltag wird man im Studium wie im PJ nicht vorbereitet.“</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unsicherheit bzgl. Zeitmanagement, Prioritätensetzung</li> </ul>
LKH	Ja	Ja	„Ja aber.... Die Chirurgie in [LKH] hat komplett versagt. Ich fühlte mich bereits vor Beginn des Tertials in der Lage eine Station zu leiten. Diese Fähigkeit wurde hart auf die Probe gestellt, als es galt eine Station mit ca 15 Patienten als "Stationsärztin im PJ" zu übernehmen und den Stationsalltag selbstständig zu managen und die anfallende Arbeit unter uns Studenten aufzuteilen. In den letzten Wochen kam noch die Einarbeitung zweier neuer PJler hinzu, sodass kaum Zeit für Pausen blieb und der Feierabend aufgrund unfertiger Entlassungsbriefe um 1-3 Stunden nach hinten verschoben wurde.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ich musste schon alleine eine Station betreuen</li> </ul>
LKH	Nein	Nein	„Die Hilfe von Personal, das Routine der Abläufe hausintern und stationsbezogen hat, ist am Anfang einfach notwendig. <b>Ich möchte den Patienten zu liebe nicht aus Fehlern lernen, sondern es möglichst fehlerfrei erlernen.“</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Routine/Übung fehlt</li> </ul>
LKH	Nein	Nein	„Da ich später nicht in die Chirurgie gehen werde und eine chirurgische Visite sich doch sehr von der internistischen unterscheidet. Auch das Briefe schreiben und die Beurteilung von Laborbefunden nimmt in der Inneren einen größeren Teil der Stationsarbeit ein, als in der Chirurgie.“	<i>keine Zuordnung</i>
UKJ	Ja	Nein	„Im Tertial im entsprechenden Fachgebiet (Innere) nur wenig auf zukünftige Arbeit vorbereitet worden, hauptsächlich Routinetätigkeiten während des Tertials durchgeführt (Aufnahmen, Blutabnahmen, Aufklärungen)“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Einbindung in die Stationsarbeit erlebt</li> </ul>
LKH	Nein	Nein	„Bitte schaut nochmal in den vorherigen Textblock. Was ich noch nicht kann: Mir fehlt Sicherheit in der Medikation, Anordnung von Diagnostik, Differentialdiagnostisches Denken (da könnt ihr gern mal ein Fach dazu designen dass sollte eigentlich das wichtigste Fach überhaupt sein und in jedem Semester vorkommen). Des Weiteren Wundmanagement wird immer durch Wundschwestern abgedeckt und ist häufig ein blinder Fleck bei Ärzten. Leichenschau kam nie vor. Das Schreiben von Arztbriefen hab ich im Selbststudium gelernt und weil die anderen PJ'tler es mir beigebracht haben. Mir fehlen noch monatelanges intensives Arbeiten und Verantwortung-Tragen, bis ich in etwa sagen könnte, dass ich eine Station führen könnte. Und ich rede gar nicht von fachspezifischem Wissen, sondern es mangelt auch immer noch an den Basics. Welches Patientengut gehört an den Monito?. Wie gehe ich bei Polypharmazie an die Medikamentenliste und schließe Nebenwirkungen als Hauptursache der Beschwerden aus? Bei welchen Patienten verbieten sich bestimmte Medikamente oder anders, bei welchen Patienten muss ich hellhörig werden in Bezug auf Kontraindikationen von Medikamenten? Auch ein Thema, was falsch herum gelehrt wird. Ich treffe im Alltag nicht auf ein Medikament welches KI hat, sondern auf einen Patienten, bei dem es in meinem Kopf klingeln muss, ach ja diese 10 Medis darf ich hier nicht benutzen. Genauso wie bei Krankheitszeichen. Wir lernen immer die Krankheiten und ihre Symptome, besser wäre es aber Symptome zu lernen und welche Krankheiten alle in Frage kommen! <b>Die Lehre in der Medizin ist da häufig genau falsch herum.</b> Im Maschinenbau sind die da schon um einiges weiter, was Diagnostik angeht. Wie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu wenig praktisches Training</li> <li>• Unsicherheit bei Therapiekonzepten</li> <li>• Unsicherheit in der Symptombewertung</li> <li>• Unsicherheit bzgl. Zeitmanagement, Prioritätensetzung</li> </ul>

## Anhang

Klinik	PJplus	Sicherheit vorhanden?	Kommentar	Kategorie
			gestalte ich sinnvoll und sicher eine Antibiotikatherapie? Wie überblicke ich schnell einen Patienten und konzentriere mich auch auf die akuten und wichtigen Probleme und bleibe nicht bei unwichtigen Dingen hängen? Wie organisiere ich mir meinen Tagesablauf, sodass nichts hinten runterfällt? Wie reagiere ich in Notfallsituationen und und und. Natürlich hab ich mich mit all diesen Sachen beschäftigt. Aber ich muss ganz klar sagen, dass ich diese Dinge gelernt habe, obwohl ich gleichzeitig PJ hatte und nicht weil. Das PJ hat mit dem PJ'ler Begriff der A-Ärzte deutlich meinen Lernfortschritt ausgebremst. <b>Ich war dort nicht zum Lernen sondern zum Arbeiten</b> und zwar für (...)“	
UKJ	Ja	Nein	„Noch zu wenig Routine. Zu viel Unsicherheit in bestimmten Situationen, die man meiner Meinung nach erst ablegt, wenn man selbst verantwortlich [ist] und bestimmte Szenarien erlebt hat.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Routine/Übung fehlt</li> </ul>
UKJ	Nein	Nein	„Ich bin vollkommen unsicher im Durchführen einer Visite, <b>da ich bis jetzt nur zuhören durfte</b> , was der Oberarzt entscheidet oder sogar manchmal während dessen andere Dinge erledigen musste und <b>so fehlt mir jede Praxis, selbst zu überlegen</b> , was ich in einer Visite beachten muss, was wichtig ist und was nicht. Ebenso hatte ich nur wenige Möglichkeiten selbstständig zu planen, was bei Aufnahme mit einem Patienten gemacht werden sollte und fühle mich deshalb da sehr unsicher.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Einbindung in die Stationsarbeit erlebt</li> <li>• Routine/Übung fehlt</li> </ul>

UKJ = Universitätsklinikum Jena, LKH = Lehrkrankenhaus des UKJ. (...) markiert unvollständige Zitat-Enden. Hervorhebungen erfolgten durch den Autor.

## Anhang

**Tabelle 3:** Freitextkommentare auf die Frage „Was ist verantwortlich dafür, dass sich Deine Motivation verändert hat?“

PJplus	Richtung der Motivationsveränderung	Kommentar	Kategorie
Ja	positiv	„Alltag, der mir Spaß macht“	• Spaß am Arbeitsalltag
Nein	positiv	„angenehmere Arbeitsbedingungen, gutes Arbeitsklima“	• Arbeitsbedingungen allgemein • Arbeitsklima
Ja	negativ	„Ansehen und Umgang mit einer Frau in der Chirurgie, teilweise geringe Wertschätzung der mühevollen Arbeit“	• Wertschätzung
Nein	negativ	„Arbeitsbedingungen“	• Arbeitsbedingungen allgemein
Nein	negativ	„Arbeitsbedingungen und -zeit“	• Arbeitsbedingungen allgemein
Nein	negativ	„Arbeitshierarchie, während meines Tertials sah ich ständig weinende Assistentzärztinnen, weil sie total überarbeitet waren und von Chef und (...)“	• Arbeitsklima • Hierarchiegefüge
Nein	positiv	„Arbeitsklima“	• Arbeitsklima
Ja	positiv	„Das internationale Team, das mich in der zweiten Tertialhälfte außerhalb des UKJs betreut hat (Mischung aus Malawiern, Holländern, Deutsch“	• Team
Nein	positiv	„das Team in [Klinik] besonders auf der Chirurgie 1“	• Team
Ja	negativ	„Der Umgang miteinander, die Hierarchien, der enge Fokus jeder Profession im Krankenhaus“	• Arbeitsklima • Hierarchiegefüge
Nein	negativ	„Die Arbeit auf der Intensivstation liegt mir eher, als in der Anästhesie“	• Sonstiges
Ja	positiv	„Einblick in den Alltag und die Abläufe“	• Erfahrungen allgemein
Nein	positiv	„Erfahrungen im aktuellen Tertial“	• Erfahrungen allgemein
Ja	positiv	„Erste Berührung mit praktischen Tätigkeiten“	• Praktische Erfolge
Nein	positiv	„familienfreud(...)“	• Familienfreundlichkeit
Nein	negativ	„Ganz normale kalte Füße“	<i>keine Zuordnung</i>
Ja	positiv	„Gute Teamarbeit“	• Team
Nein	positiv	„Gute und umfassende OP-Erfahrungen“	• Praktische Erfolge
Nein	positiv	„Ich wurde zu nichts gezwungen und durfte selbst entdecken, was mir Spaß macht und was ich kann“	• Erfahrungen allgemein
Nein	positiv	„Kollegen und Atmosphäre auf Station“	• Arbeitsklima • Team
Ja	positiv	„Kollegen und deren "Motivationsarbeit"“	• Team
Ja	positiv	„nette Kollegen, keine Dienste“	• Team • Keine Dienste

## Anhang

PJplus	Richtung der Motivationsveränderung	Kommentar	Kategorie
Ja	positiv	„nettes Klima, lustige Kollegen“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsklima</li> <li>• Team</li> </ul>
Ja	positiv	„nettes Team, gute Arbeitszeiten“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Team</li> <li>• Arbeitsbedingungen allgemein</li> </ul>
Nein	negativ	„Oberarzt/Oberärztin“	<i>keine Zuordnung</i>
Nein	positiv	„Operieren macht mehr Spaß als gedacht“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktische Erfolge</li> </ul>
Nein	positiv	„pos. Feedback von Patienten“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patientenfeedback</li> </ul>
Ja	positiv	„Sehr angenehmes Team“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Team</li> </ul>
Ja	positiv	„Stationsalltag auf der IMC ist nicht mit normalen Stationsbetrieb zu vergleichen“	<i>keine Zuordnung</i>
Ja	positiv	„tolles Team“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Team</li> </ul>
Nein	negativ	„Wahlertial hat mich mehr überzeugt“	<i>keine Zuordnung</i>
Nein	negativ	„Zu viel Schreibkram, Telefonate, Formulare ausfüllen, wenig Zeit für den Patienten“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bürokratie</li> </ul>

(...) markiert unvollständige Zitat-Enden.

## Anhang

**Tabelle 4:** Freitextkommentare auf die Frage „Kann durch PJplus die Lehre verbessert werden?“

Klinik	PJplus	Verbesserung möglich?	Kommentar	Kategorie
LKH	Ja	Ja	„Es gibt klare "Anweisungen" zur Betreuung, der Student hat etwas auf das er sich berufen kann, der Mentor hat etwas auf das er sich stützen kann.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strukturvorgabe</li> <li>• Einforderung von Lehre</li> </ul>
LKH	Ja	Ja	„Eine Qualitätskontrolle ist sehr nötig, um Feedback zu bekommen.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitätskontrolle der Lehre</li> </ul>
UKJ	Ja	Ja	„Ich könnte mir vorstellen, dass es ohne das PJplus-Projekt nicht so häufige Konsultationen mit einem Mentor geben würde und auch das Feedback bezüglich Anamnese/Untersuchung geringer ausfallen würde.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feedback</li> <li>• Rückmeldung durch persönliche Gespräche</li> </ul>
UKJ	Ja	Ja	„Die Mini CEX ermöglichen es durch Beobachtung + Tipps und Feedback z.B. die klinische Untersuchung, die man zwar grundsätzlich beherrscht, noch zu verbessern bzw. <b>Fehler aufzudecken, die sonst unbemerkt blieben</b> . Die Art wie Feedback gegeben werden soll, erscheint mir unnötig kompliziert. Besser wäre: "Gut war..., schlecht war..., das kannst du verbessern durch...."“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feedback</li> <li>• Feinschliff in praktischen Aufgaben</li> <li>• Vorgaben zu kompliziert</li> </ul>
UKJ	Ja	Ja	„Ein gewisses Konzept nötigt den ein oder anderen Arzt dazu, sich wenigstens ein bisschen um die Lehre von Studenten zu kümmern. Hier war das von vornherein schon so, PJ+ hat also keinen wirklichen Unterschied gemacht. Bei anderen Fachrichtungen gäbe es aber deutlich Verbesserungspotential.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strukturvorgabe</li> <li>• Schon vorher gutes PJ-Konzept</li> </ul>
UKJ	Ja	Ja	„Durch die Mentorengespräche und die Mini-CEXs wird besser auf den PJler eingegangen, Probleme werden eher erkannt, Stärken und Schwächen identifiziert.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückmeldung durch persönliche Gespräche</li> <li>• Erkennen von Problemen, Stärken, Schwächen</li> <li>• Individuellerer Umgang mit PJler</li> </ul>
LKH	Ja	Ja	„Verbesserung vor allem durch das kontinuierliche Feedback!“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feedback</li> </ul>
UKJ	Ja	Ja	„Ja, in einigen Fällen. Einige ÄrztInnen sind sehr offen gegenüber Anregungen aus dem Logbuch. Das Logbuch gibt auch einen hervorragenden Überblick darüber, auf welchem Stand man sich befindet und woran man noch arbeiten kann. Struktur tut immer gut.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strukturvorgabe</li> <li>• Logbuch wird verwendet</li> <li>• Anregung zur Lehre</li> </ul>
UKJ	Nein	Ja	„Aber nur wenn jemand die Verbesserungsvorschläge an die Ärzte heranträgt.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulung der Mitarbeiter notwendig</li> </ul>
UKJ	Ja	Ja	„Meiner Meinung nach sollte PJPlus selbstverständlich sein für alle Lehrkrankenhäuser. Es ist immer abhängig von den Stationsärzten und da war ich zB in einem sehr neuen und jungen Team und die Ärzte waren verständlicherweise auch viel mit sich beschäftigt. Für solche Situationen wäre es vielleicht schöner, dass auch die Oberärzte mehr involviert sind.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PJplus sollte selbstverständlich sein</li> <li>• Abhängigkeit von Betreuer/Mentor</li> </ul>
UKJ	Ja	Ja	„Können - ja, aber auch ohne PJ-Plus ist gute Ausbildung möglich [...]. Für mich entscheidender sind folgende 2 Punkte, ohne die es nicht geht: 1. ausreichend Personal in den Abteilungen, damit auch Zeit für Lehre im Alltag bleibt, 2. motiviertes Personal - wenn die Assistenten und Oberärzte nicht an Lehre interessiert sind, dann bringt auch das beste Lehre-Konzept nichts“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse an Lehre ist entscheidender</li> <li>• Personalmangel</li> </ul>

## Anhang

Klinik	PJplus	Verbesserung möglich?	Kommentar	Kategorie
LKH	Nein	Ja	„Ich halte das PJPlus für gut erdacht. Aber bei mir wurde es in allen drei Tertialen nicht wirklich angewendet. Ich habe oft nachgefragt, aber ging im Alltag damit unter. Das Logbuch wurde nie durchgesprochen; auf meine Bitten, Tätigkeiten unter Kontrolle mit Feedback durchführen zu können, wurde meist nicht reagiert. <b>Vieles von dem, was im Logbuch steht, habe ich nicht tun können.</b> Dadurch werden Logbuch und MiniCEX nur weiterer <b>Papierkram, der pro forma abgearbeitet wird.</b> “	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feedback</li> <li>• Keine Umsetzung</li> <li>• Abhandlung als „Pflicht“</li> </ul>
UKJ	Ja	Ja	„Ich habe ein Tertial an einer Klinik absolviert, die das PJ+ Programm sehr konsequent durchführt. Dabei habe ich unheimlich viel gelernt und mich sehr gut betreut und auf das Berufsleben vorbereitet gefühlt. In diesem Tertial habe ich das leider eher vermisst.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Umsetzung</li> </ul>
LKH	Ja	Ja	„Genauer Feedback“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feedback</li> </ul>
UKJ	Ja	Ja	„Im Allgemeinen ja. Hier ist die Ausbildung jedoch schon so gut, dass es einer Kontrolle/Anleitung durch PJ Plus nicht bedarf. <b>Es ist hier eher "Papierkram"</b> . Aber ich sehe den Nutzen auf Station, wo man nicht so eine 1:1 Betreuung erhält, sehr groß an. Sodass ich es für die [Abteilung] für überflüssig halte. Insgesamt ist es aber ein sehr gutes Projekt, um eine gute Betreuung und Ausbildung zu garantieren.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuelle Betreuung</li> <li>• Schon vorher gutes PJ-Konzept</li> </ul>
LKH	Ja	Ja	„Ich finde es gut, wenn man einen festen Ansprechpartner (Mentor) hat.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuelle Betreuung</li> </ul>
UKJ	Ja	Ja	„Durch gezieltes Feedback und die Möglichkeit, dieses auch einzufordern.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feedback</li> <li>• Einforderung von Lehre möglich</li> </ul>
LKH	Ja	Ja	„Mentoring!“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuelle Betreuung</li> </ul>
LKH	Ja	Ja	„Praktische Fähigkeiten mit Feedback und Hinweisen zur Verbesserung und "Feinschliff" von Details.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feedback</li> <li>• Feinschliff in praktischen Aufgaben</li> </ul>
LKH	Ja	Ja	„Strukturierter "Fahrplan", Erstgespräche, Feedback etc., Jemand ist verantwortlich“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strukturvorgabe Feedback</li> <li>• Rückmeldung durch persönliche Gespräche</li> <li>• Jemand fühlt sich verantwortlich</li> </ul>
LKH	Nein	Ja	„Es ist gut, wenn die Ärzte Lernziele des PJ kennen und selbst Lehre machen, anstatt dass ich als PJler das Gefühl haben muss, mir Feedback und Lernerfahrung erkämpfen zu müssen“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ärzte kennen Lernziele des PJ</li> </ul>
LKH	Nein	Ja	„Besser Struktur für Mentoren und PJler“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strukturvorgabe</li> </ul>
UKJ	Nein	Ja	„Die gezielte Formulierung von Lernzielen und eine individuelle Betreuung wäre sehr hilfreich. Es fällt meist zu Beginn eines neuen Tertials schwer, geeignete Wünsche und Ziele zu formulieren, wenn man sich noch nicht gut auskennt. Es wäre schön, wenn einem jemand an der Seite steht und hilft, Prioritäten zu setzen, besonders in Bezug auf das Examen. Ein Mini- STEX würde ich sehr begrüßen, um die Angst vor dem 3. STEX zu lindern.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuelle Betreuung</li> <li>• Formulierung von Lernzielen</li> </ul>
UKJ	Ja	Nein	„PJplus ist nicht auf Station bzw bei Assistenten angekommen. Daher muss man trotz PJplus einfach Glück mit seinen Betreuern haben.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abhängigkeit von Betreuer/Mentor</li> </ul>

## Anhang

Klinik	PJplus	Verbesserung möglich?	Kommentar	Kategorie
UKJ	Ja	Nein	„Umsetzung nicht vorhanden (Mentoring, Mini Cex, eigenständige Arbeit, die entsprechend betreut wird)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Umsetzung</li> </ul>
UKJ	Ja	Nein	„Wird ja kaum durchgeführt... (Ich hatte 1 Erstgespräch nach 6 Wochen und 1 Mini-CEX am vorletzten Tag)“	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Umsetzung</li> </ul>
UKJ	Ja	Nein	„Wurde eher als Pflicht abgehandelt. Eher ein Mehraufwand für die Station als echte Hilfe. Aber man bekommt mal ehrliches Feedback.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>Feedback</li> <li>Abhandlung als "Pflicht"</li> </ul>
LKH	Ja	Nein	„Es ist einfach zu wenig Zeit im Stationsalltag dafür.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zeitmangel</li> </ul>
UKJ	Ja	Nein	„Es hängt nicht von einem Mentorengespräch am Anfang und am Ende des Tertials ab, ob man etwas lernt. Es müssen alle Ärzte motiviert sein, Lehre zu machen und noch mehr jeder für sich selbst! <b>Wenn man kein Interesse hat etwas zu lernen, helfen auch keine Mini-CEX.</b> “	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interesse an Lehre ist entscheidender</li> <li>Studenten müssen auch interessiert sein</li> </ul>
LKH	Ja	Nein	„Ja, weil: Es eine gute Möglichkeit für Studenten und Dekanat bildet, die Leistungen zu überprüfen und Feedback zu bekommen. Hierbei zeigen sich Schwächen z.B, in der theoretischen Unterweisung, fehlende Betreuung oder praktischer Kurse auf. Nein, weil: <b>Mir als externen Studentin die Teilnahme an PJ plus verweigert wurde.</b> Weiterhin wurden die Bögen auf Anweisung der Oberärzte von den Studenten selbstständig ausgefüllt, Feedback durch übergeordnete Ärzte fehlte auf ganzer Strecke, teilweise fehle das Feedback aufgrund mangelnder Deutschkenntnisse des ärztlichen Personals.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>Feedback</li> <li>Qualitätskontrolle der Lehre</li> <li>Keine Umsetzung</li> <li>Bögen mussten von Studenten selbst ausgefüllt werden</li> <li>Mangelnde Deutschkenntnisse des Personals</li> </ul>
UKJ	Ja	Nein	„Die Umsetzung gut gemeinter, "theoretischer" Ideen für das PJ ist die eine Sache, die Umsetzung auf Station wird wegen hoher Arbeitsbelastung und permanenten (teilweise massiven) Personalmangel häufig belächelt und kann nicht umgesetzt werden.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Umsetzung</li> <li>Zeitmangel</li> <li>Personalmangel</li> </ul>
LKH	Nein	Nein	„Die Mentoren kümmern sich nicht um die Einhaltung, eigenes Engagement ist gefragt.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Umsetzung</li> </ul>
UKJ	Nein	Nein	„Zu viel Zwang dahinter, den man merkt. Deutlich bessere Lehre, <b>wenn die Kollegen nicht 'müssen' sondern es wollen.</b> “	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abhandlung als „Pflicht“</li> <li>Interesse an Lehre ist entscheidender</li> </ul>
UKJ	Ja	keine Angabe	„Je nach dem wer der Betreuer ist, hängt es stark ab.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abhängigkeit von Betreuer/Mentor</li> </ul>
UKJ	Ja	keine Angabe	„Es kommt meiner Meinung nach extrem darauf an, wie die personellen Verhältnisse auf der jeweiligen Station sind. Eine Station die so schwach besetzt ist, dass sie <b>PJler zum Lückenfüllen</b> für Pflege und Ärzte verwenden muss, wird, Logbuch hin oder her, nicht die Möglichkeiten haben, einem PJler eine anständige Ausbildung zu garantieren. Deswegen kann ich diese Frage nicht klar mit ja oder nein beantworten. Stationen mit ausreichenden Valenzen können denke ich in der Ausbildung der PJler von PJ Plus profitieren. Bei anderen Stationen führt PJ Plus nur zu <b>massiver Unzufriedenheit der PJler, weil man die ganze Zeit vor sich sieht was man eigentlich lernen sollte</b> , jedoch aus reinen Personalgründen nicht.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personalmangel</li> <li>Zeitmangel</li> </ul>
UKJ	Nein	keine Angabe	„Kann bestimmt helfen, wenn die betreuenden Ärzte an Mini CX etc teilnehmen würden bzw man einen wirklichen Mentor hätte.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Umsetzung</li> </ul>

UKJ = Universitätsklinikum Jena, LKH = Lehrkrankenhaus des UKJ. (...) markiert unvollständige Zitat-Enden. Hervorhebungen erfolgten durch den Autor.

## Anhang

**Tabelle 5:** Freitextkommentare auf die Frage „Hättest Du Dir eine Teilnahme an Pjplus gewünscht?“

Klinik	Pjplus	Teilnahme gewünscht?	Kommentar	Kategorie
UKJ	Ja	Ja	„Man wird doch stärker dazu gezwungen schon während des Tertials Feedback zu geben/erhalten, sein Wissen zu zeigen und müsste es weniger einfordern.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feedback</li> <li>• Notwendigkeit sein Wissen zu zeigen</li> </ul>
UKJ	Ja	keine Angabe	„Ich weiß nicht ob die [Klinik] des UKJ an Pjplus teilnimmt. Die Betreuer und Organisatoren sind sehr freundlich, entgegenkommend und offen für Anregungen und Kritik. Zudem werden viele gute Seminare und andere AUs/Weiterbildungsmöglichkeiten angeboten. Ob eine Teilnahme an Pjplus eine weitere Verbesserung der sehr guten Strukturen ermöglicht, kann ich nicht einschätzen.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereits gute Pj-Struktur</li> </ul>
UKJ	Ja	keine Angabe	„Das Neuro-Pj ist ja quasi Pj Plus, nur dass sich das Frau [Name] selbst ausgedacht hat“	<i>keine Zuordnung</i>
UKJ	Ja	Ja	„Feedback und Studentenunterricht empfinde ich als gute Hilfe das Pj zu nutzen, um während des Pj's etwas zu lernen und nicht nur billige Aushilfskraft der Stationsärzte zu sein.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feedback</li> <li>• Nicht nur billige Aushilfskraft</li> </ul>
UKJ	Ja	Nein	„Die Betreuung in der Klinik ist hervorragend. Mir wurde ein Mentor zugeteilt, um Ziele oder Probleme zu besprechen, und auch sonst wurde ich häufig eingebunden bzw. gefragt was ich lernen möchte oder ob ich noch Anleitungen/Hilfe bei einigen Tätigkeiten benötigen würde“	<i>keine Zuordnung</i>
UKJ	Ja	Nein	„Betreuung lehnt an Pjplus an. So richtige Unterschiede konnte ich nicht feststellen.“	<i>keine Zuordnung</i>
LKH	Nein	Ja	„Kann nur besser sein...“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kann nur besser sein</li> </ul>
LKH	Nein	Ja	„Ich hatte im vorherigen Tertial Pjplus, da einen eigenen Mentor zu haben, ist schon sehr gut.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bessere Betreuung und Verantwortlichkeit</li> </ul>
LKH	Nein	Ja	„Dann hätte ich mehr zu Hause gelernt und dafür gemacht.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivation für das eigenen Lernen</li> </ul>
UKJ	Nein	Ja	„Weil dann wahrscheinlich eine strukturiertere Ausbildung stattgefunden hätte, die zum Teil auch durch mich hätte eingefordert werden können.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bessere Struktur</li> <li>• Einforderung durch Stud. möglich</li> </ul>
LKH	Nein	Ja	"Mir war das zu viel Selbstständigkeit und eigenes Erarbeiten ohne Evaluation dazu in diesem Tertial (Wahlfach Psychiatrie). Ich hätte gerne mehr Anleitung gehabt, mehr Organisation und jemanden, dem es auch wichtig ist, dass ich vorgegebene Lernziele erreiche. So kenne ich mich jetzt gut mit Sucht aus, etwas mit Schizophrenie und schizoaffektiven Störungen und Manie. Aber kaum mit Demenzen oder Depressionen.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bessere Struktur und Organisation</li> <li>• Festlegung von Lernzielen</li> <li>• Betreuung und Verantwortlichkeit</li> </ul>
LKH	Nein	Ja	„Damit man ein Feedback für seine Tätigkeiten bekommt.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feedback</li> </ul>
LKH	Nein	Ja	„Ich hatte schon eine Famulatur an der Pjplus ausprobiert wurde, dabei habe ich viel gelernt“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gute Erfahrung mit Pjplus in anderer Abteilung</li> </ul>
LKH	Ja	Ja	„Ich hätte somit wahrscheinlich ein Anfangsgespräch gehabt, bei dem ich meine Vorstellungen hätte äußern können und hätte mehr Feedback im Rahmen von kleinen klin. Prüfungen gehabt...“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführungsgespräch zum Erfahrungsaustausch</li> <li>• Feedback</li> </ul>
UKJ	Nein	Ja	„Ich bin nicht sicher ob die [Klinik] in Jena bereits teilnimmt. Ein Vorher- Nachher Vergleich was z.B. Untersuchungsmethoden betrifft wäre sehr hilfreich gewesen. Und besonders	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feedback</li> </ul>

## Anhang

Klinik	PJplus	Teilnahme gewünscht?	Kommentar	Kategorie
			nochmal einen Überblick mit Kontrolle der Untersuchungstechniken in der [Abteilung], zumindest mal für die großen Gelenke wäre schön gewesen. Was aber auch wichtig zu sagen ist: Die Mitarbeiter waren alle sehr nett und haben versucht immer wieder mal etwas zu erklären. Aber zeitlich war es immer schwierig. Sowohl, weil die Ärzte so beschäftigt waren, als auch, weil wir PJler mit den Verbänden, Blutentnahmen und OPs fast immer so ausgebucht waren, dass es des Öfteren nicht möglich war das wöchentliche Seminarangebot wahrzunehmen.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal- und Zeitmangel</li> </ul>
UKJ	Nein	Ja	„Eigentlich wäre schon schön wenn auch die [Klinik] an dem Projekt teilnehmen würde, die Ärzte auf Station aber sind auch ohne überfordert.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal- und Zeitmangel</li> </ul>
LKH	Nein	Nein	„Entweder die Abteilung (und insbesondere die Stationsärzte) sind zur Lehre motiviert oder eben nicht ... ;)“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivation ist wichtiger</li> </ul>
LKH	Nein	Ja	„Ich habe bereits ein Tertial an einer Klinik mit PJ+ verbracht und mein Wissenszuwachs war enorm. In diesem Tertial konnte ich leider nicht viel dazulernen, obwohl ich denke, dass mit einer guten Lehre viel mehr möglich gewesen wäre.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gute Erfahrung mit PJplus in anderer Abteilung</li> </ul>
LKH	Nein	Nein	„Ich hatte einen Ansprechpartner und konnte viel selbst durchführen. Der Chefarzt hat während der gemeinsamen OP Zeiten oder während der Visite oft fragen gestellt und uns Zusammenhänge aufgezeigt oder uns gefragt was wir auf den Röntgenbildern sehen. Dass ich nicht in dem Fachbereich arbeiten möchte, liegt einzig daran, dass ich Allgemeinmediziner werden möchte, allerdings kann ich mir gut vorstellen Kleinchirurgie selbst durchzuführen.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereits gute PJ-Struktur</li> </ul>
LKH	Nein	Ja	„Eine geregelte Betreuung mit jemandem der sich verantwortlich fühlt wäre vielleicht hilfreich.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betreuung und Verantwortlichkeit</li> </ul>
UKJ	Nein	Nein	„Ich habe mich einfach situationsabhängig selbst um Feedback bemüht und "klebte" den Ärzten quasi an den Fersen, sofern es möglich war. An sehr stressigen Tagen habe ich mir auch mal selbst was zu tun gesucht und war froh, dass es kein "Curriculum" gab. Ich habe selbst festgelegt, wann ich bereit bin, Visite zu machen und Briefe zu schreiben usw. - und habe dann selbstständig nachgefragt, wie es war, was ich besser machen kann. Ich fand es so, wie es lief, prima - auch ohne PJ[plus].“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstständigkeit ist wichtiger</li> </ul>
LKH	Nein	Ja	„strukturierte Lehre, ein fester Ansprechpartner, konstruktives Feedback, Verläufe „eigener“ Patienten verfolgen“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur und Organisation</li> <li>• Betreuung und Verantwortlichkeit</li> <li>• Feedback</li> </ul>
LKH	Nein	Ja	„Vielleicht gäbe es sogar eine PJ-Betreuung...“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betreuung und Verantwortlichkeit</li> </ul>
LKH	Nein	keine Angabe	„Ich habe mich eigentlich immer gut betreut gefühlt. Mehr Feedback wäre allerdings schön gewesen.“	<i>keine Zuordnung</i>
UKJ	Nein	Ja	„Dann wäre eventuell auch der Ansporn (oder auch der Druck) bei den Ärzten auf Station dagewesen, uns als PJlern etwas beizubringen.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mehr Ansporn, Lehre durchzuführen</li> </ul>
LKH	Ja	Ja	„Hilft, konkretere Ziele zu vereinbaren und an diesen zu arbeiten, sonst geht es im Stationsalltag oft unter, was man vereinbart“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernziele nicht aus den Augen verlieren</li> </ul>

## Anhang

Klinik	PJplus	Teilnahme gewünscht?	Kommentar	Kategorie
UKJ	Nein	Ja	„In der Chirurgie habe ich bereits am PJ-Plus teilgenommen und gerade vom Feedback sehr profitiert!“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feedback</li> <li>• Gute Erfahrung mit PJplus in anderer Abteilung</li> </ul>
LKH	Nein	Ja	„Kleine "Prüfungen" und freundliches Miteinander zu Antworten zu kommen ist immer effektiver, als allein über den Büchern zu brüten“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mini-CEX zur Leistungskontrolle</li> </ul>
LKH	Nein	Nein	„PJ-plus ist zweifellos eine gute Idee und hat eigentlich nur Vorteile für den PJ-ler. Die Umsetzung von Klinik zu Klinik ist unterschiedlich, und selbst auf den einzelnen Stationen verschieden. <b>Die Mini-CEX's schweben oft wie ein Damoklesschwert über dem PJ-ler.</b> Im normale Stationsalltag ist meist keine Zeit fürs PJ-Plus. Ich war froh, dass es im letzten Tertial kein PJ-Plus gab, weil mich die Mini-CEX und die Mentorengespräche immer in Stress versetzt haben, den ich nicht brauche.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwang und Stress durch Abarbeiten der Mini-CEX</li> <li>• Zeitmangel</li> <li>• Umsetzung schwankt zu sehr</li> </ul>
UKJ	Nein	Ja	„Würde mir eine bessere Betreuung (bis auf eine sehr engagierte Assistenzärztin die sogar 'Privatseminare' angeboten hat) und dadurch auch strukturiertere Aufgaben, die sich mehr auf das spätere wirkliche ärztliche Handeln beziehen, wünschen.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betreuung und Verantwortlichkeit</li> <li>• Struktur und Organisation</li> </ul>
LKH	Nein	Ja	„Ich hatte PJ Plus im ersten Tertial und fand die Betreuung und v.a. die Zielvorgaben super gut. Allerdings war die Betreuung auf der [Klinik] auch ohne PJ Plus einsame Spitze und ich durfte jeder Zeit Fragen stellen, mir wurde alles erklärt, ich konnte sagen, was ich machen will und habe so viel gelernt, wie in keinem anderen Tertial. Die können das dort also auch ohne PJ Plus!“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gute Erfahrung mit PJplus in anderer Abteilung</li> <li>• Betreuung und Verantwortlichkeit</li> <li>• Bereits gute PJ-Struktur</li> </ul>
UKJ	Nein	Ja	„Wenn dies bedeutet hätte: Mentorenbetreuung und mehr Feedback bei praktischen Tätigkeiten (v.a. Körperlichen Untersuchungen) -dann jaaaa!!!“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feedback</li> <li>• Betreuung und Verantwortlichkeit</li> </ul>
LKH	Nein	keine Angabe	Ich weiß nicht, was PJplus ist	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PJplus nicht bekannt</li> </ul>
LKH	Nein	Ja	„Mein Tertial war sehr schön. Ich habe viel positives Feedback bekommen. Etwas objektiver hätte meine Leistungen aber mit den "Mini-prüfungen" bewertet werden können.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mini-CEX zur Leistungskontrolle</li> </ul>
LKH	Nein	Ja	„Vielleicht hilft in dieser Klinik eine klare Zuordnung eines Mentors/Betreuers auf Station und eine individuelle Festlegung von Lernzielen das PJ zu verbessern.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betreuung und Verantwortlichkeit</li> <li>• Festlegung von Lernzielen</li> </ul>
LKH	Nein	Ja	„Die Rahmenbedingungen könnten noch besser sein. Insbesondere Rotationen wie die Nachtdienstwoche in der Notfallzentrale waren extrem unstrukturiert, was für alle Beteiligten ärgerlich ist.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur und Organisation</li> </ul>
UKJ	Nein	keine Angabe	„Ich denke, es ist eine schöne und gute Sache. Wenn allerdings nette und motivierte Menschen auf der Station arbeiten, kann man auch ohne PJ-Plus sehr viel lernen. So ein Programm kann die katastrophalen Zustände in der [Abteilung] nicht ausgleichen.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivation ist wichtiger</li> <li>• Reicht nicht, wenn generell „katastrophal“ strukturiert</li> </ul>
LKH	Nein	keine Angabe	„Habe mich nicht über PJplus informiert und kann dazu nichts sagen.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PJplus nicht bekannt</li> </ul>
UKJ	Ja	Ja	„Vielleicht wäre dadurch eine intensivere/ausführlichere Betreuung möglich gewesen“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betreuung und Verantwortlichkeit</li> </ul>

## Anhang

Klinik	PJplus	Teilnahme gewünscht?	Kommentar	Kategorie
UKJ	Nein	Ja	„Ich möchte unbedingt betonen, dass das Team ihr Möglichstes versucht hat Teaching durchzuführen. Ich wurde auf Augenhöhe aufgenommen. Aber durch Krankheit und fehlende Struktur sind wir auf der Station auf keinen grünen Zweig gekommen. <b>Die Patientenversorgung geht meiner Meinung vor Lehre.</b> “	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal- und Zeitmangel</li> <li>• Patienten müssen vorgehen</li> </ul>
LKH	Nein	Ja	„Lernziele und Struktur“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur und Organisation</li> <li>• Festlegung von Lernzielen</li> </ul>
LKH	Nein	Ja	„Ich hätte mir hiervon bessere Unterstützung, konkretere Lernzielformulierung und -verfolgung sowie besseres Feedback versprochen.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur und Organisation</li> <li>• Festlegung von Lernzielen</li> <li>• Feedback</li> </ul>
UKJ	Ja	Nein	„Ich hätte mir nicht vorstellen können, dass hierdurch die Betreuung noch besser hätte sein können. Für andere Kliniken aber bestimmt sinnvoll.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereits gute PJ-Struktur</li> </ul>
UKJ	Nein	Ja	„Auf der Station arbeiten aktuell lediglich Ärzte in Weiterbildung. Sie befinden sich selbst im Lernprozess und haben selbst kaum Zeit und Expertise im stressigen Stationsalltag eine allumfassende Studentenbetreuung zu leisten. Von einem konkreten, ggf. auch erfahreneren Betreuer hätte man noch mehr profitieren können.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betreuung und Verantwortlichkeit</li> </ul>
UKJ	Nein	Ja	„Wäre dann wahrscheinlich besser betreut gewesen“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betreuung und Verantwortlichkeit</li> </ul>
UKJ	Nein	Ja	„Mein Eindruck ist, dass die wenigsten Ärzte am UKJ/an meiner Pj-Klinik bisher darüber reflektiert haben, was die Aufgaben und Anforderungen auf der Seite der Lehrenden an einem Lehrkrankenhaus sind. Daraus ergibt sich, dass es selten jemanden gibt, der sich verantwortlich fühlt, dass der zusätzliche Zeitaufwand für die Mitarbeiter nicht adäquat entlohnt wird, es also eine Zusatzbelastung bleibt die nachfolgende Generation auszubilden, und es oft auch an den nötigen kommunikativen/didaktischen Fähigkeiten derer mangelt, die spontan teachen sollen. Jede Explizierung der Anforderungen und Möglichkeiten für Lehrende halte ich für hilfreich, sondern die nötige Unterstützung erhält um eine gelungene Übergangsphase vom Bücherwurm zum kompetenten Arzt durc[-]“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betreuung und Verantwortlichkeit</li> <li>• Unterstützung für Lehrende</li> <li>• Personal- und Zeitmangel</li> </ul>
UKJ	Nein	Ja	„Da ich auch ein Tertial mit PJplus erlebt habe, kenne ich die vielen Vorteile sehr gut. Vor allem die individuelle Betreuung mit einem persönlichen Ansprechpartner fand ich sehr schön und habe sie im aktuellen Tertial vermisst.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gute Erfahrung mit PJPlus in anderer Abteilung</li> <li>• Betreuung und Verantwortlichkeit</li> </ul>
LKH	Nein	Ja	„Ein Betreuer während des Tertials wäre hilfreich gewesen. Gern hätte ich auch mal Prüfungssituationen für die M3 geübt“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betreuung und Verantwortlichkeit</li> <li>• Examenssituation proben</li> </ul>
UKJ	Nein	Nein	„Ich wurde auch ohne Rahmenvorgaben sehr gut betreut, erhielt jederzeit Feedback und konnte jederzeit alles fragen. Für mich war das Lernen so im Alltag integriert und nicht "von oben vorgeschrieben".“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereits gute PJ-Struktur</li> <li>• Lernen ist integriert und nicht vorgeschrieben</li> </ul>
LKH	Nein	Nein	„Die Abteilungen zuvor haben bei PJ-Plus mitgemacht und so richtig etwas gebracht hat es nichts. Die Durchführung hat im klinischen Alltag schon sehr gelitten. Nicht ansatzweise wurde bei dem aktuellen Tertial auf Station oder im OP Lehre durchgeführt und <b>man sollte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Erfahrung mit PJPlus</li> <li>• Motivation ist wichtiger</li> </ul>

## Anhang

Klinik	PJplus	Teilnahme gewünscht?	Kommentar	Kategorie
			überprüfen, ob diese Abteilung überhaupt Lehrkrankenhaus des UKJ bleiben sollte. So etwas wie PJ-Plus würde dort kein Arzt unterstützen.“	
LKH	Nein	Ja	„Ich kenne das PJ-Plus Konzept nicht. Aber jede Änderung kann ich nur begrüßen. Des Weiteren solltet ihr die Studenten aber auch mental ein bisschen auf das PJ einstellen. Viele meiner Mitstudenten im PJ haben die Missstände gar nicht bemerkt und fanden es völlig normal nichts zu lernen, sondern nur stur die Aufklärungen zu machen und die Blutentnahmen. <b>Es wird sich nichts ändern, wenn wir den kommenden Studenten nicht verklickern, wozu und wie sie ihr PJ effektiv nutzen sollen.</b> Sie müssen sensibilisiert werden für sinnlose Ausbeutung (sinnlos für den Lernfortschritt) und den tausend Fähigkeiten die sie noch erwerben müssen, und die möglicherweise gar nicht in ihrem Blickfeld stehen, so wie bei mir die Leichenschau. Ich kam einfach überhaupt nicht auf die Idee dort jemanden zu fragen ob man mir das mal beibringen kann.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PJplus nicht bekannt</li> <li>• Kann nur besser sein</li> <li>• Studenten müssen auch sensibilisiert werden</li> </ul>
UKJ	Nein	Ja	„Dann hätte ich vielleicht etwas mehr Feedback bekommen, ob ich bestimmte Dinge überhaupt richtige mache oder wie ich es verbessern kann. Außerdem wäre dann vielleicht auch noch etwas mehr Lehre dabei gewesen.“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feedback</li> <li>• Kann nur besser sein</li> </ul>

UKJ = Universitätsklinikum Jena, LKH = Lehrkrankenhaus des UKJ. (...) markiert unvollständige Zitat-Enden. Hervorhebungen erfolgten durch den Autor.

## Anhang

### XII. Vergleich zwischen UKJ und Lehrkrankenhaus

**Tabelle 1:** Vergleich der Ergebnisse der PJ-Umfrage mit den Studierenden zwischen UKJ und Lehrkrankenhaus

Item	Klinik	n	Med	M	SD	h (%)	p-Wert
B1: Vorbereitung auf die selbstständige Arbeit*	UKJ	95	2	2,31	1,13	-	0,271
	LKH	162	2	2,44	1,12	-	
B2/B3: Lernziele vereinbart	UKJ	95	-	-	-	63,2%	0,120
	LKH	162	-	-	-	53,1%	
B4: Lernziele selbst gesetzt	UKJ	35	-	-	-	88,6%	1,000
	LKH	76	-	-	-	86,8%	
B5: Erreichbarkeit gesetzter Lernziele*	UKJ	91	2	2,41	0,97	-	0,956
	LKH	152	2	2,41	1,12	-	
B6: Zufriedenheit allgemein*	UKJ	95	2	2,08	1,12	-	0,610
	LKH	162	2	2,16	1,15	-	
C1: Individuelle Betreuung	UKJ	95	-	-	-	54,3%	0,243
	LKH	162	-	-	-	46,3%	
C2/C3: Einführungsgespräch erhalten (nur Studierende mit individueller Betreuung)	UKJ	51	-	-	-	74,5%	1,000
	LKH	74	-	-	-	73,0%	
C4: Anzahl erfolgte Tertialgespräche (nur Studierende mit Projektbetreuung)	UKJ						0,130
	1	24	-	-	-	20,8%	
	2					37,5%	
	3					25,0%	
	<i>mehr als 3</i>					16,7%	
	LKH						
1	15	-	-	-	0,0%		
2					40,0%		
3					33,3%		
<i>mehr als 3</i>					26,7%		
C5/C6: Gute Ansprechbarkeit des Mentors/PJ-Betreuers	UKJ	94	-	-	-	63,8%	0,452
	LKH	160	-	-	-	56,9%	
C7/C8: Einbindung Stationsarbeit*	UKJ	94	2	1,94	1,00	-	0,609
	LKH	160	2	1,86	0,97	-	
C9: Zufriedenheit mit Betreuung allgemein*	UKJ	94	2	2,21	1,15	-	0,818
	LKH	160	2	2,24	1,16	-	
D1/D2: Feedback erhalten	UKJ	94	-	-	-	74,4%	1,000
	LKH	159	-	-	-	73,0%	

## Anhang

Item	Klinik	n	Med	M	SD	h (%)	p-Wert
D3: Qualität des Feedbacks*	UKJ	69	2	1,71	0,82	-	0,618
	LKH	116	2	1,60	0,63		
D4: Anzahl durchgeführte Mini-CEX (nur Studierende mit Projektbetreuung)	UKJ						0,824
	0					21,2%	
	1	33	-	-	-	24,2%	
	2					21,2%	
	3					6,1%	
	<i>mehr als 3</i>					27,3%	
	LKH						
	0					5,6%	
	1	18	-	-	-	44,4%	
	<i>mehr als 3</i>					5,6%	
E1: Anzahl eigene Patienten	UKJ						0,292
	<i>keinen</i>					34,4%	
	1	93	-	-	-	2,2%	
	2-3					11,8%	
	4-5					7,5%	
	<i>mehr als 5</i>					44,1%	
	LKH						
	<i>keinen</i>					37,1%	
	1	159	-	-	-	2,5%	
	<i>mehr als 5</i>					35,8%	
E2: Durchführung einer stationären Visite*	UKJ	92	3	3,29	1,48	-	0,823
	LKH	93	3	3,16	1,17		
E3: Vorbereitung von Medikation*	UKJ	93	3	3,27	1,48	-	0,325
	LKH	158	3	3,08	1,50		
E4: Gefühl des Ausgenutzt-Seins	UKJ	92	-	-	-	29,3%	0,886
	LKH	158				28,5%	
F1/G1: Veränderung der Kompetenzen	UKJ						s. Tabelle 2
	LKH						
G2: Selbstständige Betreuung einer Station	UKJ	24	-	-	-	37,5%	0,318
	LKH	48				52,1%	
H1: Arbeitsmotivation für aktuellen Fachbereich (Tertialbeginn)*	UKJ	89	3	1,48	1,48	-	0,591
	LKH	156	3	3,21	1,65		
H1: Arbeitsmotivation für aktuellen Fachbereich (aktuell)*	UKJ	89	2	2,42	1,59	-	<b>0,041</b>
	LKH	156	2	2,83	1,68		
H3: Empfehlung von PJplus	UKJ	37	-	-	-	75,7%	0,340
	LKH	23				87,0%	

## Anhang

Item	Klinik	n	Med	M	SD	h (%)	p-Wert
H4: Teilnahme an Pjplus gewünscht	UKJ	32	-	-	-	75,0%	0,579
	LKH	42				81,0%	

Med = Median, M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, h(%) = relative Häufigkeit (n)

\*Skalierung der Antwortoptionen: 1 = sehr gut, 6 = sehr schlecht

<sup>a</sup>p-Wert zwischen Innere und Chirurgie, <sup>b</sup>p-Wert zwischen Innere und Wahlfach, <sup>c</sup>p-Wert zwischen Chirurgie und Wahlfach

**Tabelle 2:** Veränderungen der PJ-Kompetenzen im Vergleich UKJ und Lehrkrankenhaus

Kompetenz	Klinik	n	Med $\Delta$	M $\Delta$	SD $\Delta$	p-Wert
Anamnese	UKJ	86	0	0,65	0,93	0,382
	LKH	152	0	0,55	0,93	
Körperliche Untersuchung	UKJ	85	0	0,67	0,89	0,312
	LKH	150	0	0,56	0,90	
i. v. Zugang legen	UKJ	84	0	0,39	0,69	0,549
	LKH	152	0	0,45	0,75	
Patientenakte führen	UKJ	83	1	0,95	1,27	0,099
	LKH	150	1	1,30	1,38	
Diagnostik planen und anordnen	UKJ	84	1	0,98	1,22	0,495
	LKH	152	1	1,11	1,15	
Medikation vorschlagen und prüfen	UKJ	84	1	1,00	1,11	<b>0,009</b>
	LKH	150	1	1,35	1,13	
Radiobefunde beurteilen	UKJ	84	1	0,92	1,06	0,808
	LKH	151	1	0,95	1,09	
Laborbefunde beurteilen	UKJ	84	1	0,83	1,05	0,141
	LKH	152	1	1,08	1,15	
Arztbrief erstellen	UKJ	84	1	1,18	1,51	0,260
	LKH	150	1	1,49	1,67	
Prozedere anmelden	UKJ	84	1	1,65	1,77	0,319
	LKH	151	1	1,38	1,73	
Patientengespräch führen	UKJ	83	0	0,77	1,12	0,477
	LKH	151	0	0,64	1,07	
Wundversorgung	UKJ	82	0	1,00	1,35	0,553
	LKH	148	0	0,85	1,34	
Leichenschau	UKJ	76	0	0,43	0,90	0,955
	LKH	139	0	0,42	0,93	

Med $\Delta$  = Median, M $\Delta$  = Mittelwert, SD $\Delta$  = Standardabweichung jeweils der individuellen Veränderung. Skalierung der Antworten in sechs Kompetenzstufen (1 = höchste, 6 = niedrigste Stufe). Eine Veränderung von 1 entspricht einer Zunahme um eine Stufe.

## XIII. Vergleich zwischen PJ-Tertialen

Tabelle 1: Tertialbezogene Ergebnisse der Umfrage mit den PJ-Studierenden

Item	Tertial	n	Med	M	SD	h (%)	p-Wert
B1: Vorbereitung auf die selbstständige Arbeit*	1. Tertial	104	2	2,13	1,06		<b>0,007<sup>a</sup></b> <b>0,003<sup>b</sup></b> 0,845 <sup>c</sup>
	2. Tertial	77	2	2,53	1,12	-	
	3. Tertial	76	2	2,61	1,14		
B2/B3: Lernziele vereinbart	1. Tertial	104				64,4%	0,127
	2. Tertial	77	-	-	-	51,9%	
	3. Tertial	76				51,3%	
B4: Lernziele selbst gesetzt	1. Tertial	37				91,9%	0,564
	2. Tertial	37	-	-	-	86,5%	
	3. Tertial	37				83,8%	
B5: Erreichbarkeit gesetzter Lernziele*	1. Tertial	101	2	2,20	0,94		<b>0,003<sup>a</sup></b> <b>0,015<sup>b</sup></b> 0,553 <sup>c</sup>
	2. Tertial	72	3	2,58	0,85	-	
	3. Tertial	70	2	2,54	0,90		
B6: Zufriedenheit allgemein*	1. Tertial	104	2	1,86	1,11		<b>0,001<sup>a</sup></b> <b>0,001<sup>b</sup></b> 0,920 <sup>c</sup>
	2. Tertial	77	2	2,30	1,03	-	
	3. Tertial	76	2	2,34	1,20		
C1: Individuelle Betreuung	1. Tertial	104				58,7%	0,173 <sup>a</sup> <b>0,010<sup>b</sup></b> 0,252 <sup>c</sup>
	2. Tertial	76	-	-	-	47,4%	
	3. Tertial	74				37,8%	
C2/C3: Einführungsgespräch erhalten (nur Studierende mit individueller Betreuung)	1. Tertial	61				75,4%	0,798
	2. Tertial	36	-	-	-	69,4%	
	3. Tertial	28				75,0%	
C4: Anzahl erfolgte Tertialgespräche (nur Studierende mit Projektbetreuung)	1. Tertial						0,815
	1	18				22,2%	
	2					27,8%	
	3					11,1%	
	<i>mehr als 3</i>					38,9%	
	2. Tertial					7,1%	
	1	14				50,0%	
	2					35,7%	
	3						
	<i>mehr als 3</i>					7,1%	
	3. Tertial					0,0%	
	1	7				42,9%	
	2					57,1%	
3							
<i>mehr als 3</i>					0,0%		

## Anhang

Item	Tertial	n	Med	M	SD	h (%)	p-Wert
C5/C6: Gute Ansprechbarkeit des Mentors/PJ-Betreuers	1. Tertial	104				69,2%	0,292 <sup>a</sup>
	2. Tertial	76	-	-	-	57,9%	<b>0,010<sup>b</sup></b>
	3. Tertial	74				47,3%	0,337 <sup>c</sup>
C7/C8: Einbindung Stationsarbeit*	1. Tertial	104	1	1,65	0,82		<b>0,029<sup>a</sup></b>
	2. Tertial	76	2	1,92	0,91	-	<b>0,001<sup>b</sup></b>
	3. Tertial	74	2	2,19	1,17		0,201 <sup>c</sup>
C9: Zufriedenheit mit Betreuung allgemein*	1. Tertial	104	2	2,00	1,10		<b>0,018<sup>a</sup></b>
	2. Tertial	76	2	2,33	1,90	-	<b>0,009<sup>b</sup></b>
	3. Tertial	74	2	2,46	1,26		0,698 <sup>c</sup>
D1/D2: Feedback erhalten	1. Tertial	103				81,6%	0,108 <sup>a</sup>
	2. Tertial	75	-	-	-	71,1%	<b>0,009<sup>b</sup></b>
	3. Tertial	74				63,5%	0,385 <sup>c</sup>
D3: Qualität des Feedbacks*	1. Tertial	84	2	1,61	0,64		
	2. Tertial	54	2	1,69	0,86	-	0,880
	3. Tertial	47	2	1,66	0,64		
D4: Anzahl durchgeführte Mini-CEX (nur Studierende mit Projektbetreuung)	1. Tertial						
	0					17,4%	
	1	23	-	-	-	26,1%	
	2					17,4%	
	3					17,4%	
	<i>mehr als 3</i>					21,7%	
	2. Tertial						
	0					18,8%	
	1	16	-	-	-	37,5%	0,431
	2					25,0%	
	3					12,5%	
	<i>mehr als 3</i>					6,3%	
	3. Tertial						
0					8,3%		
1	12	-	-	-	33,3%		
2					25,0%		
3					0,0%		
<i>mehr als 3</i>					33,3%		
E2: Durchführung einer stationären Visite*	1. Tertial	101	3	3,23	1,38		
	2. Tertial	76	3	3,16	1,20	-	0,989
	3. Tertial	74	3	3,23	1,28		
E3: Vorbereitung von Medikation*	1. Tertial	101	3	3,21	1,51		
	2. Tertial	76	3	3,17	1,54	-	0,783
	3. Tertial	74	3	3,04	1,45		

## Anhang

Item	Tertial	n	Med	M	SD	h (%)	p-Wert
E1: Anzahl eigene Patienten	1. Tertial					27,6%	
	<i>keinen</i>	87	-	-	-	3,4%	0,068
	<i>1</i>					24,1%	
	<i>2-3</i>						
	<i>4-5</i>					8,0%	
	<i>mebr als 5</i>					36,8%	
	2. Tertial					65,1%	
	<i>keinen</i>	63	-	-	-	1,6%	
	<i>1</i>					7,9%	
	<i>2-3</i>						
	<i>4-5</i>					4,8%	
	<i>mebr als 5</i>					20,6%	
	3. Tertial					25,5%	
	<i>keinen</i>	102	-	-	-	2,0%	
	<i>1</i>					13,7%	
<i>2-3</i>							
<i>4-5</i>	6,9%						
<i>mebr als 5</i>	52,0%						
E4: Gefühl des Ausgenutzt-Seins	1. Tertial	100				17,0%	<b>0,008<sup>a</sup></b>
	2. Tertial	76	-	-	-	35,5%	<b>0,003<sup>b</sup></b>
	3. Tertial	74				37,8%	0,866 <sup>c</sup>
F1/G1: Veränderung der Kompetenzen	1. Tertial						
	2. Tertial		<i>s. Tabelle 2</i>				
	3. Tertial						
H1: Arbeitsmotivation für aktuellen Fachbereich (Tertialbeginn)*	1. Tertial	97	3	2,94	1,62		0,081
	2. Tertial	74	3	3,16	1,64	-	
	3. Tertial	74	3	3,49	1,64		
H1: Arbeitsmotivation für aktuellen Fachbereich (aktuell)*	1. Tertial	97	2	2,10	1,26		<b>0,003<sup>a</sup></b>
	2. Tertial	74	2	2,91	1,76	-	<b>&lt;0,001<sup>b</sup></b>
	3. Tertial	74	3	3,22	1,78		0,270 <sup>c</sup>
H3: Empfehlung von PJplus	1. Tertial	27				85,2%	0,325
	2. Tertial	18	-	-	-	83,3%	
	3. Tertial	15				66,7%	
H4: Teilnahme an PJplus gewünscht	1. Tertial	27				63,0%	<b>0,006<sup>a</sup></b>
	2. Tertial	24	-	-	-	95,8%	0,355 <sup>b</sup>
	3. Tertial	23				78,3%	0,097 <sup>c</sup>

Med = Median, M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, h = relative Häufigkeit (n)

\*Skalierung der Antwortoptionen: 1 = sehr gut, 6 = sehr schlecht

<sup>a</sup>p-Wert zwischen 1. und 2. Tertial, <sup>b</sup>p-Wert zwischen 1. und 3. Tertial, <sup>c</sup>p-Wert zwischen 2. und 3. Tertial

## Anhang

**Tabelle 2:** Vergleich der Selbsteinschätzung der PJ-Kompetenzen in Abhängigkeit vom PJ-Tertial

Kompetenz	Tertial	n	Med	M	SD	p-Wert
<u>F1: Kompetenzen Tertialbeginn</u>						
Anamnese	1. Tertial	99	2	1,91	0,97	0,617 <sup>a</sup>
	2. Tertial	73	2	1,88	1,04	< 0,001 <sup>b</sup>
	3. Tertial	74	1	1,42	0,83	0,001 <sup>c</sup>
Körperliche Untersuchung	1. Tertial	99	2	2,00	0,99	0,889 <sup>a</sup>
	2. Tertial	72	2	2,04	1,14	0,007 <sup>b</sup>
	3. Tertial	74	1	1,66	0,91	0,017 <sup>c</sup>
i. v. Zugang legen	1. Tertial	100	2	1,85	0,91	0,040 <sup>a</sup>
	2. Tertial	73	1	1,59	0,76	< 0,001 <sup>b</sup>
	3. Tertial	74	1	1,28	0,51	0,007 <sup>c</sup>
Patientenakte führen	1. Tertial	99	4	3,82	1,57	0,027 <sup>a</sup>
	2. Tertial	73	3	3,25	1,52	< 0,001 <sup>b</sup>
	3. Tertial	74	2	2,54	1,10	0,003 <sup>c</sup>
Diagnostik planen und anordnen	1. Tertial	98	4	4,08	1,11	< 0,001 <sup>a</sup>
	2. Tertial	73	3	3,41	1,00	< 0,001 <sup>b</sup>
	3. Tertial	74	3	2,88	1,07	0,002 <sup>c</sup>
Medikation vorschlagen und prüfen	1. Tertial	98	5	4,36	1,15	0,004 <sup>a</sup>
	2. Tertial	73	4	3,88	1,08	< 0,001 <sup>b</sup>
	3. Tertial	73	3	3,10	1,04	< 0,001 <sup>c</sup>
Radiologische Befunde beurteilen	1. Tertial	99	5	4,29	1,22	0,013 <sup>a</sup>
	2. Tertial	71	4	3,85	1,25	0,000 <sup>b</sup>
	3. Tertial	74	3	3,24	1,21	0,005 <sup>c</sup>
Laborbefunde beurteilen	1. Tertial	98	4	3,65	1,24	0,139 <sup>a</sup>
	2. Tertial	73	3	3,38	1,30	< 0,001 <sup>b</sup>
	3. Tertial	74	3	2,78	1,11	0,003 <sup>c</sup>
Arztbrief erstellen	1. Tertial	97	5	4,22	1,59	< 0,001 <sup>a</sup>
	2. Tertial	73	3	3,27	1,64	< 0,001 <sup>b</sup>
	3. Tertial	74	2	2,59	1,22	0,014 <sup>c</sup>
Prozedere anmelden	1. Tertial	99	5	4,60	1,68	< 0,001 <sup>a</sup>
	2. Tertial	73	3	3,59	1,77	< 0,001 <sup>b</sup>
	3. Tertial	74	2	2,65	1,44	0,001 <sup>c</sup>
Patientengespräch führen	1. Tertial	97	2	2,86	1,49	0,837 <sup>a</sup>
	2. Tertial	73	3	2,78	1,38	0,010 <sup>b</sup>
	3. Tertial	74	2	2,28	1,31	0,019 <sup>c</sup>

## Anhang

Kompetenz	Tertial	n	Med	M	SD	p-Wert
Wundversorgung	1. Tertial	98	5	4,14	1,53	0,116 <sup>a</sup> < <b>0,001</b> <sup>b</sup> <b>0,042</b> <sup>c</sup>
	2. Tertial	71	4	3,76	1,60	
	3. Tertial	72	3	3,19	1,68	
Leichenschau	1. Tertial	94	5	4,60	1,07	<b>0,001</b> <sup>a</sup> <b>0,010</b> <sup>b</sup> 0,431 <sup>c</sup>
	2. Tertial	70	4	3,99	1,21	
	3. Tertial	69	4	4,14	1,20	
<u>G1: Kompetenzen Tertialende</u>						
Anamnese	1. Tertial	94	1	1,23	0,56	0,421
	2. Tertial	73	1	1,19	0,52	
	3. Tertial	73	1	1,12	0,37	
Körperliche Untersuchung	1. Tertial	93	1	1,35	0,69	0,818
	2. Tertial	73	1	1,36	0,65	
	3. Tertial	72	1	1,28	0,54	
i. v. Zugang legen	1. Tertial	93	1	1,28	0,60	0,142
	2. Tertial	72	1	1,13	0,33	
	3. Tertial	72	1	1,13	0,33	
Patientenakte führen	1. Tertial	91	2	2,26	1,24	0,220
	2. Tertial	72	2	2,04	0,98	
	3. Tertial	72	2	1,90	0,91	
Diagnostik planen und anordnen	1. Tertial	91	3	2,64	1,10	0,457 <sup>a</sup> <b>0,012</b> <sup>b</sup> 0,080 <sup>c</sup>
	2. Tertial	73	2	2,48	0,96	
	3. Tertial	73	2	2,25	0,94	
Medikation vorschlagen und prüfen	1. Tertial	91	3	2,81	1,07	0,353 <sup>a</sup> <b>0,006</b> <sup>b</sup> 0,051 <sup>c</sup>
	2. Tertial	73	3	2,64	0,92	
	3. Tertial	71	2	2,37	0,90	
Radiologische Befunde beurteilen	1. Tertial	93	3	3,18	1,32	0,273 <sup>a</sup> <b>0,001</b> <sup>b</sup> 0,015 <sup>c</sup>
	2. Tertial	73	3	2,95	1,15	
	3. Tertial	72	2	2,50	1,13	
Laborbefunde beurteilen	1. Tertial	92	2	2,50	1,18	0,111
	2. Tertial	73	2	2,34	1,02	
	3. Tertial	72	2	2,10	0,92	
Arztbrief erstellen	1. Tertial	92	2	2,24	1,34	0,551
	2. Tertial	73	2	2,00	0,94	
	3. Tertial	72	2	1,90	0,84	

## Anhang

Kompetenz	Tertial	n	Med	M	SD	p-Wert
Prozedere anmelden	1. Tertial	93	2	2,56	1,56	0,188 <sup>a</sup>
	2. Tertial	73	2	2,23	1,38	<b>0,007<sup>b</sup></b>
	3. Tertial	71	2	1,87	1,00	0,186 <sup>c</sup>
Patientengespräch führen	1. Tertial	91	2	1,93	1,15	
	2. Tertial	72	2	2,06	1,03	0,425
	3. Tertial	72	2	1,88	0,98	
Wundversorgung	1. Tertial	92	3	3,14	1,67	0,319 <sup>a</sup>
	2. Tertial	71	2	2,90	1,72	<b>0,006<sup>b</sup></b>
	3. Tertial	70	2	2,44	1,49	0,103 <sup>c</sup>
Leichenschau	1. Tertial	84	4	3,89	1,25	
	2. Tertial	67	3	3,58	1,39	0,195
	3. Tertial	65	4	3,95	1,30	

Med = Median, M = Mittelwert, SD = Standardabweichung. Skalierung der Antwortoptionen: 1 = höchste Kompetenzstufe (sichere und situationsadäquate Durchführung), 6 = niedrigste Kompetenzstufe (kein Wissen).

<sup>a</sup>p-Wert zwischen 1. und 2. Tertial, <sup>b</sup>p-Wert zwischen 1. und 3. Tertial, <sup>c</sup>p-Wert zwischen 2. und 3. Tertial

## XIV. Vergleich zwischen PJ-Fächern

**Tabelle 1:** Fachbereichsbezogene Ergebnisse der PJ-Umfrage mit den Studierenden

Item	Fachbereich	n	Med	M	SD	h (%)	p-Wert
B1: Vorbereitung auf die selbstständige Arbeit*	Innere	90	2	2,34	1,07		<b>0,017<sup>a</sup></b> 0,185 <sup>b</sup> <b>&lt;0,001<sup>c</sup></b>
	Chirurgie	63	3	2,90	1,35	-	
	Wahlfach	104	2	2,13	0,89		
B2/B3: Lernziele vereinbart	Innere	90				57,8%	0,024
	Chirurgie	63	-	-	-	42,9%	
	Wahlfach	104				64,4%	
B4: Lernziele selbst gesetzt	Innere	38				86,8%	0,946
	Chirurgie	36	-	-	-	88,9%	
	Wahlfach	37				86,5%	
B5: Erreichbarkeit gesetzter Lernziele*	Innere	85	2	2,41	0,94		0,063
	Chirurgie	59	2	2,69	1,05	-	
	Wahlfach	99	2	2,24	0,76		
B6: Zufriedenheit allgemein*	Innere	90	2	2,14	1,17		0,051 <sup>a</sup> 0,148 <sup>b</sup> <b>0,001<sup>c</sup></b>
	Chirurgie	63	2	2,56	1,33	-	
	Wahlfach	104	2	1,87	0,87		
C1: Individuelle Betreuung	Innere	89				46,1%	0,064 <sup>a</sup> <b>0,019<sup>b</sup></b> <b>&lt;0,001<sup>c</sup></b>
	Chirurgie	63				30,2%	
	Wahlfach	102	-	-	-	63,7%	
C2/C3: Einführungsgespräch erhalten (nur Studierende mit individueller Betreuung)	Innere	82				43,9%	0,221 <sup>a</sup> <b>0,006<sup>b</sup></b> 0,288 <sup>c</sup>
	Chirurgie	54				55,6%	
	Wahlfach	90	-	-	-	65,6%	
C4: Anzahl erfolgte Tertialgespräche (nur Studierende mit Projektbetreuung)	Innere						<b>0,029<sup>a</sup></b> 0,303 <sup>b</sup> <b>0,042<sup>c</sup></b>
	1	11	-	-	-	27,3%	
	2					45,5%	
	3					9,1%	
	<i>mehr als 3</i>					18,2%	
	Chirurgie						
	1	8	-	-	-	0,0%	
	2					12,5%	
	3					50,0%	
	<i>mehr als 3</i>					37,5%	
	Wahlfach						
	1	20	-	-	-	10,0%	
2	45,0%						
3	30,0%						
<i>mehr als 3</i>	15,0%						

## Anhang

Item	Fachbereich	n	Med	M	SD	h (%)	p-Wert
C5/C6: Gute Ansprechbarkeit des Mentors/PJ-Betreuers	Innere	89				51,7%	0,143
	Chirurgie	63	-	-	-	57,1%	
	Wahlfach	102				67,7%	
C7/C8: Einbindung Stationsarbeit*	Innere	89	2	1,76	0,97		<b>0,012<sup>a</sup></b>
	Chirurgie	63	2	2,21	1,18	-	0,386 <sup>b</sup>
	Wahlfach	102	2	1,80	0,81		<b>0,044<sup>c</sup></b>
C9: Zufriedenheit mit Betreuung allgemein*	Innere	89	2	2,20	1,23		<b>0,036<sup>a</sup></b>
	Chirurgie	63	2	2,63	1,32	-	0,575 <sup>b</sup>
	Wahlfach	102	2	2,01	0,91		<b>0,003<sup>c</sup></b>
D1/D2: Feedback erhalten	Innere	88				70,5%	0,077
	Chirurgie	63	-	-	-	65,1%	
	Wahlfach	102				80,4%	
D3: Qualität des Feedbacks*	Innere	62	1	1,52	0,65		<b>0,006<sup>a</sup></b>
	Chirurgie	41	2	1,90	0,77	-	0,437 <sup>b</sup>
	Wahlfach	82	1,5	1,61	0,70		<b>0,027<sup>c</sup></b>
D4: Anzahl durchgeführte Mini-CEX (nur Studierende mit Projektbetreuung)	Innere						0,328
	0					13,3%	
	1	15	-	-	-	33,3%	
	2					6,7%	
	3					6,7%	
	<i>mehr als 3</i>					40,0%	
	Chirurgie						
	0					0,0%	
	1	10	-	-	-	40,0%	
	2					20,0%	
	3					30,0%	
	<i>mehr als 3</i>					10,0%	
	Wahlfach						
	0					23,1%	
	1	26	-	-	-	26,9%	
2					30,8%		
3					7,7%		
<i>mehr als 3</i>					11,5%		

## Anhang

Item	Fachbereich	n	Med	M	SD	h (%)	p-Wert
E1: Anzahl eigene Patienten	Innere						
	<i>keinen</i>					27,6%	
	1	87	-	-	-	3,4%	
	2-3					24,1%	
	4-5					8,0%	
	<i>mehr als 5</i>					36,8%	
	Chirurgie						
	<i>keinen</i>					65,1%	<b>&lt;0,001<sup>a</sup></b>
	1	63	-	-	-	1,6%	0,103 <sup>b</sup>
	2-3					7,9%	<b>&lt;0,001<sup>c</sup></b>
	4-5					4,8%	
	<i>mehr als 5</i>					20,6%	
	Wahlfach						
	<i>keinen</i>					25,5%	
	1	102	-	-	-	2,0%	
2-3					13,7%		
4-5					6,9%		
<i>mehr als 5</i>					52,0%		
E2: Durchführung einer stationären Visite*	Innere	87	3	3,08	3,08		<b>0,014<sup>a</sup></b>
	Chirurgie	63	3	3,60	3,60		0,823 <sup>b</sup>
	Wahlfach	101	3	3,07	3,07	-	<b>0,006<sup>c</sup></b>
E3: Vorbereitung von Medikation*	Innere	87	3	2,84	1,51		<b>0,002<sup>a</sup></b>
	Chirurgie	63	4	3,65	1,62		0,112 <sup>b</sup>
	Wahlfach	101	3	3,10	1,32	-	<b>0,024<sup>c</sup></b>
E4: Gefühl des Ausgenutzt-Seins	Innere	87				34,5%	0,731 <sup>a</sup>
	Chirurgie	63	-	-	-	38,1%	<b>0,012<sup>b</sup></b>
	Wahlfach	100				18,0%	<b>0,006<sup>c</sup></b>
F1/G1: Veränderung der Kompetenzen	Innere						
	Chirurgie						<i>s. Tabelle 2</i>
	Wahlfach						
G2: Sicherheit in der selbstständigen Betreuung einer Station (nur 3. Tertial)	Innere	10				47,4%	
	Chirurgie	10	-	-	-	58,3%	0,766
	Wahlfach	14				51,7%	
H1: Arbeitsmotivation für aktuellen Fachbereich (Tertialbeginn)*	Innere	86	3	3,12	1,43		<b>&lt;0,001<sup>a</sup></b>
	Chirurgie	62	5	4,50	1,65	-	<b>&lt;0,001<sup>b</sup></b>
	Wahlfach	97	2	2,37	1,24		<b>&lt;0,001<sup>c</sup></b>
H1: Arbeitsmotivation für aktuellen Fachbereich (aktuell)*	Innere	86	2	2,66	1,57		<b>&lt;0,001<sup>a</sup></b>
	Chirurgie	62	4	3,82	1,77	-	<b>0,001<sup>b</sup></b>
	Wahlfach	97	2	1,97	1,20		<b>&lt;0,001<sup>c</sup></b>
H3: Empfehlung von PJplus	Innere	18				77,8%	
	Chirurgie	12	-	-	-	75,0%	0,798
	Wahlfach	30				83,3%	

## Anhang

Item	Fachbereich	n	Med	M	SD	h (%)	p-Wert
H4: Teilnahme an PJplus gewünscht	Innere	31				74,2%	
	Chirurgie	22	-	-	-	81,8%	0,757
	Wahlfach	21				81,0%	

Med = Median, M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, h = relative Häufigkeit (n)

\*Skalierung der Antwortoptionen: 1 = sehr gut, 6 = sehr schlecht

<sup>a</sup>p-Wert zwischen Innere und Chirurgie, <sup>b</sup>p-Wert zwischen Innere und Wahlfach, <sup>c</sup>p-Wert zwischen Chirurgie und Wahlfach

**Tabelle 2:** Veränderungen der PJ-Kompetenzen im Vergleich der PJ-Fächer

Kompetenz	Fachbereich	n	MedΔ	MΔ	SDΔ	p-Wert
Anamnese	Innere	82	0	0,56	0,85	
	Chirurgie	61	0	0,43	0,87	0,073
	Wahlfach	95	0	0,71	1,02	
Körperliche Untersuchung	Innere	82	0	0,62	0,90	
	Chirurgie	60	0	0,42	0,77	0,126
	Wahlfach	93	0	0,70	0,96	
i. v. Zugang legen	Innere	82	0	0,50	0,79	
	Chirurgie	61	0	0,38	0,71	0,625
	Wahlfach	93	0	0,41	0,70	
Patientenakte führen	Innere	80	1	1,58	1,34	<0,001 <sup>a</sup>
	Chirurgie	60	0,5	0,75	1,22	0,025 <sup>b</sup>
	Wahlfach	93	1	1,11	1,36	0,043 <sup>c</sup>
Diagnostik planen und anordnen	Innere	82	1	1,37	1,12	<0,001 <sup>a</sup>
	Chirurgie	61	0	0,70	1,13	0,042 <sup>b</sup>
	Wahlfach	93	1	1,02	1,20	0,033 <sup>c</sup>
Medikation vorschlagen und prüfen	Innere	81	1	1,43	1,18	0,004 <sup>a</sup>
	Chirurgie	60	1	0,97	1,06	0,098 <sup>b</sup>
	Wahlfach	93	1	1,20	1,11	0,111 <sup>c</sup>
Radiologische Befunde beurteilen	Innere	81	1	1,01	1,19	
	Chirurgie	62	1	0,97	1,04	0,718
	Wahlfach	92	1	0,86	1,00	
Laborbefunde beurteilen	Innere	81	1	1,32	1,22	<0,001 <sup>a</sup>
	Chirurgie	62	0	0,52	0,86	0,127 <sup>b</sup>
	Wahlfach	93	1	1,02	1,07	0,001 <sup>c</sup>
Arztbrief erstellen	Innere	81	1	1,65	1,67	0,006 <sup>a</sup>
	Chirurgie	61	1	0,90	1,39	0,333 <sup>b</sup>
	Wahlfach	92	1	1,45	1,67	0,054 <sup>c</sup>
Prozedere anmelden	Innere	82	1,5	1,79	1,90	0,007 <sup>a</sup>
	Chirurgie	61	0	1,05	1,43	0,205 <sup>b</sup>
	Wahlfach	92	1	1,49	1,74	0,116 <sup>c</sup>

## Anhang

Kompetenz	Fachbereich	n	Med $\Delta$	M $\Delta$	SD $\Delta$	p-Wert
Patientengespräch führen	Innere	81	1	0,81	1,07	0,143
	Chirurgie	60	0	0,42	1,00	
	Wahlfach	93	0	0,74	1,14	
Wundversorgung	Innere	79	0	0,59	1,26	<b>&lt;0,001<sup>a</sup></b>
	Chirurgie	61	2	1,75	1,36	0,826 <sup>b</sup>
	Wahlfach	90	0	0,60	1,16	<b>&lt;0,001<sup>c</sup></b>
Leichenschau	Innere	78	0	0,68	1,08	<b>0,007<sup>a</sup></b>
	Chirurgie	55	0	0,24	0,77	<b>0,006<sup>b</sup></b>
	Wahlfach	82	0	0,30	0,80	0,829 <sup>c</sup>

Med $\Delta$  = Median, M $\Delta$  = Mittelwert, SD $\Delta$  = Standardabweichung jeweils der individ. Veränderung. Skalierung der Antworten in sechs Kompetenzstufen. Eine Veränderung von 1 entspricht einer Zunahme um eine Stufe. <sup>a</sup>p-Wert zwischen Innere und Chirurgie, <sup>b</sup>p-Wert zwischen Innere und Wahlfach, <sup>c</sup>p-Wert zwischen Chirurgie und Wahlfach.

## XV. Mehrfaktorielle Analysen

**Tabelle 1:** Ergebnisse der mehrfaktoriellen Analyse Likert-skaliertes Items mit den Faktoren Projektbetreuung, PJ-Tertial und PJ-Fachbereich

Item	Faktor	$\beta_0$	95% KI		p-Wert
Vorbereitung auf die selbstständige Arbeit	PJplus vs. kein PJplus	-0,31	-0,59	-0,03	<b>0,029</b>
	1. vs. 3. Tertial	-0,39	-0,71	-0,07	<b>0,016</b>
	2. vs. 3. Tertial	-0,04	-0,38	0,30	0,811
	Innere vs. WF	0,18	-0,12	0,49	0,240
	Chirurgie vs. WF	0,72	0,38	1,05	<b>&lt; 0,001</b>
Erreichbarkeit gesetzter Lernziele	PJplus vs. kein PJplus	-0,19	-0,43	0,04	0,111
	1. vs. 3. Tertial	-0,30	-0,58	-0,03	<b>0,031</b>
	2. vs. 3. Tertial	0,05	-0,24	0,35	0,728
	Innere vs. WF	0,15	-0,12	0,41	0,274
	Chirurgie vs. WF	0,41	0,12	0,70	<b>0,006</b>
Allgemeine Zufriedenheit	PJplus vs. kein PJplus	-0,30	-0,57	-0,02	<b>0,033</b>
	1. vs. 3. Tertial	-0,43	-0,76	-0,09	<b>0,013</b>
	2. vs. 3. Tertial	-0,02	-0,36	0,31	0,890
	Innere vs. WF	0,25	-0,04	0,54	0,094
	Chirurgie vs. WF	0,63	0,26	0,99	<b>0,001</b>
Einbindung in die Stationsarbeit	PJplus vs. kein PJplus	0,02	-0,22	0,27	0,853
	1. vs. 3. Tertial	-0,49	-0,81	-0,17	0,003
	2. vs. 3. Tertial	-0,23	-0,57	0,10	0,172
	Innere vs. WF	0,00	-0,26	0,26	0,996
	Chirurgie vs. WF	0,37	0,04	0,70	0,029
Zufriedenheit mit der Betreuung	PJplus vs. kein PJplus	-0,33	-0,61	-0,05	<b>0,022</b>
	1. vs. 3. Tertial	-0,39	-0,74	-0,04	<b>0,029</b>
	2. vs. 3. Tertial	-0,11	-0,48	0,26	0,552
	Innere vs. WF	0,15	-0,16	0,46	0,344
	Chirurgie vs. WF	0,55	0,17	0,93	<b>0,004</b>
Nutzen von erhaltenem Feedback	PJplus vs. kein PJplus	-0,01	-0,24	0,23	0,956
	1. vs. 3. Tertial	0,01	-0,21	0,22	0,961
	2. vs. 3. Tertial	0,08	-0,22	0,39	0,593
	Innere vs. WF	-0,10	-0,32	0,12	0,387
	Chirurgie vs. WF	0,30	0,00	0,59	0,050
Sicherheit eine eigene Stationsvisite durchzuführen	PJplus vs. kein PJplus	-0,20	-0,54	0,14	0,243
	1. vs. 3. Tertial	0,07	-0,32	0,46	0,712
	2. vs. 3. Tertial	-0,03	-0,45	0,38	0,872
	Innere vs. WF	-0,04	-0,41	0,34	0,850
	Chirurgie vs. WF	0,51	0,10	0,92	<b>0,014</b>
Sicherheit Medikamente vorzubereiten	PJplus vs. kein PJplus	-0,06	-0,45	0,33	0,747
	1. vs. 3. Tertial	0,27	-0,17	0,72	0,230
	2. vs. 3. Tertial	0,20	-0,27	0,68	0,404
	Innere vs. WF	-0,29	-0,73	0,14	0,186
	Chirurgie vs. WF	0,56	0,09	1,03	<b>0,019</b>

WF = Wahlfach.  $\beta_0$  = Regressionskoeffizient nach ANOVA, KI = Konfidenzintervall..

## Anhang

**Tabelle 2:** Ergebnisse der mehrfaktoriellen Analyse der PJ-Kompetenzen (Veränderung) mit den Faktoren Projektbetreuung, PJ-Tertial und PJ-Fachbereich

Item	Faktor	$\beta_0$	95% K I		p-Wert
$\Delta$ Anamnese	PJplus vs. kein PJplus	-0,05	-0,31	0,20	0,677
	1. vs. 3. Tertial	0,43	0,14	0,71	<b>0,003</b>
	2. vs. 3. Tertial	0,37	0,07	0,67	<b>0,016</b>
	Innere vs. WF	-0,18	-0,46	0,10	0,197
	Chirurgie vs. WF	-0,25	-0,55	0,05	0,098
$\Delta$ Körperliche Untersuchung	PJplus vs. kein PJplus	0,04	-0,21	0,28	0,780
	1. vs. 3. Tertial	0,29	0,01	0,57	<b>0,042</b>
	2. vs. 3. Tertial	0,33	0,03	0,62	<b>0,030</b>
	Innere vs. WF	-0,09	-0,36	0,19	0,541
	Chirurgie vs. WF	-0,25	-0,54	0,05	0,100
$\Delta$ i.v. Zugang legen	PJplus vs. kein PJplus	-0,20	-0,38	-0,02	<b>0,032</b>
	1. vs. 3. Tertial	0,48	0,27	0,70	<b>&lt;0,001</b>
	2. vs. 3. Tertial	0,30	0,11	0,49	<b>0,002</b>
	Innere vs. WF	0,02	-0,20	0,24	0,868
	Chirurgie vs. WF	-0,02	-0,25	0,20	0,838
$\Delta$ Patientenakte führen	PJplus vs. kein PJplus	-0,20	-0,55	0,16	0,282
	1. vs. 3. Tertial	0,87	0,47	1,27	<b>&lt;0,001</b>
	2. vs. 3. Tertial	0,46	0,04	0,89	<b>0,032</b>
	Innere vs. WF	0,38	-0,73	0,12	0,058
	Chirurgie vs. WF	-0,31	-0,73	0,11	0,146
$\Delta$ Diagnostik planen und anordnen	PJplus vs. kein PJplus	-0,12	-0,43	0,19	0,437
	1. vs. 3. Tertial	0,84	0,50	1,19	<b>&lt;0,001</b>
	2. vs. 3. Tertial	0,21	-0,15	0,58	0,242
	Innere vs. WF	0,26	-0,08	0,60	0,129
	Chirurgie vs. WF	-0,29	-0,65	0,07	0,117
$\Delta$ Medikation vorschlagen und prüfen	PJplus vs. kein PJplus	-0,28	-0,58	0,01	0,062
	1. vs. 3. Tertial	0,87	0,53	1,2	<b>&lt;0,001</b>
	2. vs. 3. Tertial	0,43	0,08	0,78	<b>0,017</b>
	Innere vs. WF	0,12	-0,21	0,45	0,468
	Chirurgie vs. WF	-0,22	-0,57	0,13	0,218
$\Delta$ Radiobefunde beurteilen	PJplus vs. kein PJplus	0,23	-0,07	0,52	0,135
	1. vs. 3. Tertial	0,04	0,05	0,73	<b>0,023</b>
	2. vs. 3. Tertial	0,11	-0,21	0,43	0,493
	Innere vs. WF	0,19	-0,16	0,53	0,290
	Chirurgie vs. WF	0,16	-0,17	0,50	0,334
$\Delta$ Laborbefunde beurteilen	PJplus vs. kein PJplus	-0,22	-0,51	0,08	0,147
	1. vs. 3. Tertial	0,45	0,13	0,77	<b>0,006</b>
	2. vs. 3. Tertial	0,24	-0,10	0,58	0,162
	Innere vs. WF	0,23	-0,13	0,58	0,208
	Chirurgie vs. WF	-0,51	-0,82	-0,19	<b>0,002</b>

## Anhang

Item	Faktor	$\beta_0$	95% KI		p-Wert
$\Delta$ Arztbrief erstellen	PJplus vs. kein PJplus	-0,29	-0,69	0,12	0,160
	1. vs. 3. Tertial	1,24	0,80	1,68	<b>&lt;0,001</b>
	2. vs. 3. Tertial	0,50	0,04	0,96	<b>0,034</b>
	Innere vs. WF	0,10	-0,41	0,61	0,693
	Chirurgie vs. WF	-0,48	-0,95	0,00	<b>0,049</b>
$\Delta$ Prozedere anmelden	PJplus vs. kein PJplus	0,07	-0,39	0,52	0,777
	1. vs. 3. Tertial	1,30	0,81	1,79	<b>&lt;0,001</b>
	2. vs. 3. Tertial	0,55	0,05	1,05	<b>0,031</b>
	Innere vs. WF	0,26	-0,30	0,82	0,366
	Chirurgie vs. WF	-0,33	-0,81	0,16	0,187
$\Delta$ Patientengespräch führen	PJplus vs. kein PJplus	-0,03	-0,33	0,27	0,864
	1. vs. 3. Tertial	0,50	0,16	0,83	<b>0,004</b>
	2. vs. 3. Tertial	0,26	-0,10	0,61	0,156
	Innere vs. WF	0,04	-0,29	0,37	0,815
	Chirurgie vs. WF	-0,29	-0,64	0,07	0,111
$\Delta$ Wundversorgung	PJplus vs. kein PJplus	-0,25	-0,60	0,10	0,158
	1. vs. 3. Tertial	0,38	-0,02	0,77	0,061
	2. vs. 3. Tertial	0,05	-0,37	0,47	0,823
	Innere vs. WF	-0,09	-0,48	0,30	0,636
	Chirurgie vs. WF	1,14	0,73	1,55	<b>&lt;0,001</b>
$\Delta$ Leichenschau	PJplus vs. kein PJplus	0,10	-0,15	0,34	0,438
	1. vs. 3. Tertial	0,38	0,09	0,68	<b>0,011</b>
	2. vs. 3. Tertial	0,07	-0,23	0,37	0,646
	Innere vs. WF	0,38	0,09	0,67	<b>0,011</b>
	Chirurgie vs. WF	-0,03	-0,29	0,24	0,850

Es erfolgte die Analyse der Kompetenzveränderungen ( $\Delta$ ).  $\beta_0$  = Regressionskoeffizient nach ANOVA, KI = Konfidenzintervall, WF = Wahlfach.

## Anhang

**Tabelle 3:** Ergebnisse der mehrfaktoriellen Analyse Likert-skalierter Items mit den Faktoren Lehrintensität, Betreuung eigener Patienten, PJ-Tertial und PJ-Fach

Item	Faktor	$\beta_0$	95% CI		p-Wert
Vorbereitung auf die selbstständige Arbeit	eigene vs. keine Patienten	-0,45	-0,71	-0,19	<b>0,001</b>
	MF vs. kein MF	-1,30	-1,70	-0,91	<b>&lt; 0,000</b>
	M/F vs. kein MF	-0,70	-1,11	-0,30	<b>0,001</b>
	1. vs. 3. Tertial	-0,10	-0,38	0,18	0,478
	2. vs. 3. Tertial	0,07	-0,22	0,35	0,639
	Innere vs. WF	0,07	-0,14	0,31	0,453
	Chirurgie vs. WF	0,31	-0,00	0,63	0,053
Erreichbarkeit gesetzter Lernziele	eigene vs. keine Patienten	-0,47	-0,69	-0,26	<b>&lt; 0,000</b>
	MF vs. kein MF	-1,14	-1,46	-0,82	<b>&lt; 0,000</b>
	M/F vs. kein MF	-0,64	-0,96	-0,32	<b>&lt; 0,000</b>
	1. vs. 3. Tertial	-0,06	-0,30	0,17	0,595
	2. vs. 3. Tertial	0,17	-0,06	0,40	0,137
	Innere vs. WF	0,03	-0,18	0,23	0,799
	Chirurgie vs. WF	-0,01	-0,25	0,24	0,962
Allgemeine Zufriedenheit	eigene vs. keine Patienten	-0,28	-0,55	0,001	<b>0,049</b>
	MF vs. kein MF	-1,66	-2,18	-1,21	<b>&lt; 0,000</b>
	M/F vs. kein MF	-1,07	-1,50	-0,63	<b>&lt; 0,000</b>
	1. vs. 3. Tertial	-0,12	-0,41	0,17	0,424
	2. vs. 3. Tertial	0,09	-0,17	0,36	0,486
	Innere vs. WF	0,10	-0,13	0,33	0,391
	Chirurgie vs. WF	0,20	-0,10	0,50	0,191
Einbindung in die Stationsarbeit	eigene vs. keine Patienten	-0,58	-0,83	-0,33	<b>&lt; 0,000</b>
	MF vs. kein MF	-1,04	-1,40	-0,68	<b>&lt; 0,000</b>
	M/F vs. kein MF	-0,83	-1,19	-0,47	<b>&lt; 0,000</b>
	1. vs. 3. Tertial	-0,23	-0,50	0,03	0,083
	2. vs. 3. Tertial	-0,11	-0,38	0,17	0,455
	Innere vs. WF	-0,17	-0,39	0,05	0,122
	Chirurgie vs. WF	-0,10	-0,37	0,17	0,470
Zufriedenheit mit Betreuung	eigene vs. keine Patienten	-0,48	-0,76	-0,21	<b>0,001</b>
	MF vs. kein MF	-1,69	-2,09	-1,30	<b>&lt; 0,000</b>
	M/F vs. kein MF	-1,06	-1,47	-0,66	<b>&lt; 0,000</b>
	1. vs. 3. Tertial	-0,04	-0,32	0,24	0,770
	2. vs. 3. Tertial	0,08	-0,22	0,37	0,606
	Innere vs. WF	-0,03	-0,27	0,21	0,783
	Chirurgie vs. WF	0,02	-0,28	0,32	0,905
Nutzen von erhaltenem Feedback	eigene vs. keine Patienten	-0,17	-0,44	0,10	0,218
	MF vs. kein MF	-	-	-	-
	M/F vs. kein MF	-	-	-	-
	1. vs. 3. Tertial	0,02	-0,20	0,24	0,843
	2. vs. 3. Tertial	0,09	-0,21	0,39	0,564
	Innere vs. WF	-0,12	-0,35	0,11	0,292
	Chirurgie vs. WF	0,22	-0,07	0,51	0,131

## Anhang

Item	Faktor	$\beta_0$	95% CI		p-Wert
Sicherheit eine eigene Stationsvisite durchzuführen	eigene vs. keine Patienten	-0,88	-1,22	-0,53	<b>&lt; 0,000</b>
	MF vs. kein MF	-0,68	-1,12	-0,24	<b>0,003</b>
	M/F vs. kein MF	-0,04	-0,45	0,37	0,840
	1. vs. 3. Tertial	0,32	-0,04	0,68	0,082
	2. vs. 3. Tertial	0,12	-0,25	0,50	0,520
	Innere vs. WF	-0,12	-0,46	0,22	0,473
	Chirurgie vs. WF	0,05	-0,34	0,44	0,800
Sicherheit Medikamente vorzubereiten	eigene vs. keine Patienten	-0,38	-0,80	0,04	0,075
	MF vs. kein MF	-0,99	-1,53	-0,46	<b>&lt; 0,000</b>
	M/F vs. kein MF	-0,56	-1,06	-0,05	<b>0,031</b>
	1. vs. 3. Tertial	0,50	0,06	0,94	<b>0,025</b>
	2. vs. 3. Tertial	0,32	-0,14	0,78	0,171
	Innere vs. WF	-0,45	-0,87	-0,04	<b>0,034</b>
	Chirurgie vs. WF	0,19	-0,29	0,67	0,430

MF = Mentoring und Feedback, M/F = Mentoring oder Feedback, WF = Wahlfach.  $\beta_0$  = Regressionskoeffizient nach ANOVA, KI = Konfidenzintervall.

**Tabelle 4:** Ergebnisse der mehrfaktoriellen Analyse der PJ-Kompetenzen mit den Faktoren Lehrintensität, Betreuung eigener Patienten, PJ-Tertial und PJ-Fach

Item	Faktor	$\beta_0$	95% KI		p-Wert
$\Delta$ Anamnese	eigene vs. keine Patienten	-0,08	-0,34	0,17	0,527
	MF vs. kein MF	0,01	-0,28	0,31	0,927
	M/F vs. kein MF	0,33	0,04	0,63	<b>0,028</b>
	1. vs. 3. Tertial	0,46	0,15	0,76	<b>0,004</b>
	2. vs. 3. Tertial	0,39	0,08	0,70	<b>0,015</b>
	Innere vs. WF	-0,18	-0,47	0,11	0,223
	Chirurgie vs. WF	-0,27	-0,56	0,02	0,070
$\Delta$ Körperliche Untersuchung	eigene vs. keine Patienten	0,01	-0,03	0,58	0,080
	MF vs. kein MF	0,11	-0,17	0,38	0,451
	M/F vs. kein MF	0,38	0,08	0,67	<b>0,012</b>
	1. vs. 3. Tertial	0,30	0,01	0,58	<b>0,040</b>
	2. vs. 3. Tertial	0,32	0,01	0,63	<b>0,043</b>
	Innere vs. WF	-0,08	-0,36	0,20	0,564
	Chirurgie vs. WF	-0,23	-0,52	0,07	0,129
$\Delta$ i.v. Zugang legen	eigene vs. keine Patienten	-0,08	-0,32	0,15	0,491
	MF vs. kein MF	-0,07	-0,31	0,18	0,595
	M/F vs. kein MF	0,14	-0,13	0,41	0,301
	1. vs. 3. Tertial	0,50	0,28	0,73	<b>&lt;0,001</b>
	2. vs. 3. Tertial	0,32	0,14	0,51	<b>0,001</b>
	Innere vs. WF	0,05	-0,17	0,27	0,661
	Chirurgie vs. WF	-0,04	-0,29	0,21	0,775

## Anhang

Item	Faktor	$\beta_0$	95% KI		p-Wert
$\Delta$ Patientenakte führen	eigene vs. keine Patienten	0,04	-0,35	0,43	0,848
	MF vs. kein MF	0,40	-0,10	0,90	0,116
	M/F vs. kein MF	0,25	-0,22	0,72	0,294
	1. vs. 3. Tertial	0,78	0,37	1,19	<b>&lt;0,001</b>
	2. vs. 3. Tertial	0,44	0,02	0,87	<b>0,042</b>
	Innere vs. WF	0,49	0,10	0,88	<b>0,014</b>
	Chirurgie vs. WF	-0,18	-0,62	0,27	0,438
$\Delta$ Diagnostik planen und anordnen	eigene vs. keine Patienten	0,13	-0,21	0,46	0,461
	MF vs. kein MF	0,31	-0,12	0,73	0,162
	M/F vs. kein MF	0,29	-0,11	0,69	0,154
	1. vs. 3. Tertial	0,77	0,43	1,12	<b>&lt;0,001</b>
	2. vs. 3. Tertial	0,19	-0,17	0,56	0,293
	Innere vs. WF	0,34	0,01	0,68	<b>0,044</b>
	Chirurgie vs. WF	-0,15	-0,53	0,24	0,448
$\Delta$ Medikation vorschlagen und prüfen	eigene vs. keine Patienten	0,25	-0,08	0,57	0,133
	MF vs. kein MF	0,32	-0,09	0,74	0,128
	M/F vs. kein MF	0,16	-0,23	0,55	0,433
	1. vs. 3. Tertial	0,75	0,41	1,09	<b>&lt;0,001</b>
	2. vs. 3. Tertial	0,40	0,05	0,75	<b>0,027</b>
	Innere vs. WF	0,35	-0,08	0,57	0,138
	Chirurgie vs. WF	-0,01	-0,38	0,37	0,971
$\Delta$ Radiobefunde beurteilen	eigene vs. keine Patienten	0,07	-0,25	0,39	0,670
	MF vs. kein MF	0,25	-0,17	0,67	0,247
	M/F vs. kein MF	0,08	-0,31	0,47	0,700
	1. vs. 3. Tertial	0,35	0,01	0,69	<b>0,043</b>
	2. vs. 3. Tertial	0,07	-0,29	0,43	0,692
	Innere vs. WF	0,18	-0,15	0,50	0,291
	Chirurgie vs. WF	0,22	-0,16	0,59	0,255
$\Delta$ Laborbefunde beurteilen	eigene vs. keine Patienten	0,29	-0,03	0,60	0,077
	MF vs. kein MF	0,45	0,04	0,87	<b>0,031</b>
	M/F vs. kein MF	0,48	0,09	0,86	<b>0,016</b>
	1. vs. 3. Tertial	0,33	-0,01	0,66	0,056
	2. vs. 3. Tertial	0,20	-0,15	0,55	0,262
	Innere vs. WF	0,36	0,04	0,67	<b>0,030</b>
	Chirurgie vs. WF	-0,26	-0,62	0,10	0,158
$\Delta$ Arztbriefe erstellen	eigene vs. keine Patienten	0,56	0,10	1,01	<b>0,017</b>
	MF vs. kein MF	0,18	-0,35	0,71	0,498
	M/F vs. kein MF	0,57	0,10	1,04	<b>0,019</b>
	1. vs. 3. Tertial	1,14	0,69	1,59	<b>&lt;0,001</b>
	2. vs. 3. Tertial	0,46	0,01	0,92	<b>0,046</b>
	Innere vs. WF	0,22	-0,28	0,71	0,383
	Chirurgie vs. WF	-0,17	-0,61	0,28	0,464

## Anhang

Item	Faktor	$\beta_0$	95% KI		p-Wert
$\Delta$ Procedere anmelden	eigene vs. keine Patienten	0,57	0,07	1,07	<b>0,025</b>
	MF vs. kein MF	0,02	-0,62	0,65	0,957
	M/F vs. kein MF	0,35	-0,25	0,95	0,247
	1. vs. 3. Tertial	1,25	0,73	1,77	<b>&lt;0,001</b>
	2. vs. 3. Tertial	0,51	-0,04	1,05	0,067
	Innere vs. WF	0,26	-0,24	0,76	0,302
	Chirurgie vs. WF	-0,11	-0,68	0,47	0,718
$\Delta$ Patientengespräche führen	eigene vs. keine Patienten	0,29	-0,03	0,61	0,074
	MF vs. kein MF	0,16	-0,26	0,57	0,456
	M/F vs. kein MF	0,33	-0,06	0,72	0,096
	1. vs. 3. Tertial	0,44	0,10	0,78	<b>0,011</b>
	2. vs. 3. Tertial	0,23	-0,18	0,58	0,209
	Innere vs. WF	0,08	-0,25	0,40	0,638
	Chirurgie vs. WF	-0,13	-0,51	0,24	0,472
$\Delta$ Wundversorgung	eigene vs. keine Patienten	-0,01	-0,39	0,38	0,974
	MF vs. kein MF	0,29	-0,21	0,79	0,249
	M/F vs. kein MF	0,54	0,07	1,00	<b>0,023</b>
	1. vs. 3. Tertial	0,32	-0,08	0,73	0,114
	2. vs. 3. Tertial	0,05	-0,37	0,47	0,827
	Innere vs. WF	0,02	-0,37	0,40	0,931
	Chirurgie vs. WF	1,24	0,81	1,68	<b>&lt;0,001</b>
$\Delta$ Leichenschau	eigene vs. keine Patienten	0,21	-0,08	0,49	0,158
	MF vs. kein MF	0,08	-0,28	0,45	0,650
	M/F vs. kein MF	-0,03	-0,37	0,31	0,880
	1. vs. 3. Tertial	0,33	0,03	0,63	<b>0,033</b>
	2. vs. 3. Tertial	0,03	-0,28	0,34	0,872
	Innere vs. WF	0,38	0,09	0,66	<b>0,009</b>
	Chirurgie vs. WF	0,06	-0,27	0,38	0,740

Es erfolgte die Analyse der Kompetenzveränderungen ( $\Delta$ ).  $\beta_0$  = Regressionskoeffizient nach ANOVA, KI = Konfidenzintervall, WF = Wahlfach., MF = Mentoring und Feedback, M/F = Mentoring oder Feedback.

## Anhang

### XVI. Freitextkommentare der PJ-Betreuer und Mentoren

Die folgende Tabelle zeigt die Freitextkommentare auf die Frage „Haben Sie an einer medizindidaktischen Schulung teilgenommen?“.

PJplus	Angabe medizindidakt. Schulung	Kommentar	Kategorie
nein	ja	„Keine speziellen Schulungen zur Betreuung von PJ-lern, jedoch zahlreiche Fortbildungen zur medizinischen Ausbildung“	• allgemeine Lehrfortbildung
nein	ja	„Dozentenkurs an der LMU München“	• allgemeine Lehrfortbildung
nein	ja	„15 Jahre Lehrtätigkeit im Universitätsklinikum [...]: Blockpraktika, OSCI, PJ-Seminare, etc.“	• Erfahrungen in der Lehre
nein	nein	„Es macht mir große Freude Studierende der Uni Jena im Wahlfach Anästhesie zu betreuen, da diese alle extrem engagiert, interessiert sind, über sehr gute praktisc(...)“	<i>keine Zuordnung</i>
ja	ja	„Die Veranstaltungen "Lehre lernen" sind sehr gut!!!“	• LehreLernen
ja	nein	„Bitte nicht alles formalisieren- so gut verständlich dies ist- es wird alles unerträglich. Wie haben die Ärzte nur früher ihr "Handwerk" gelernt.“	<i>keine Zuordnung</i>
ja	ja	„Mentoring und Mini-CEX“	• Schulung für PJplus
ja	ja	„Gutes Vorwissen, Engagement, Einfühlungsvermögen, manchmal etwas unrealistische Erwartungen an Patientenbetreuung (sozusagen alltags"ungeübt", was verständlich (...)“	• Erfahrungen in der Lehre
nein	ja	„Medpol-Seminar, Führungsseminar, Hauptvorlesung“	• allgemeine Lehrfortbildung

## XVII. Auswertung nach Lehrintensität

**Tabelle 1:** Vergleich der Umfrage mit den PJ-Studierenden nach der Angabe von erfolgtem Mentoring und Feedback

Item	Lehre	n	Med	M	SD	h (%)	p-Wert
B1: Vorbereitung auf die selbstständige Arbeit*	Mentoring & Feedback	106	2	1,76	0,71		<0,001 <sup>a</sup>
	Mentoring oder Feedback	98	2	2,51	0,96	-	<0,001 <sup>b</sup>
	Kontrollgruppe	53	3	3,43	1,23		<0,001 <sup>c</sup>
B2/B3: Lernziele	Mentoring & Feedback	106				81,1%	<0,001 <sup>a</sup>
	Mentoring oder Feedback	98	-	-	-	40,0%	<0,001 <sup>b</sup>
	Kontrollgruppe	53				24,5%	0,005 <sup>c</sup>
B4: Selbst gesetzte Lernziele	Mentoring & Feedback	20				100%	
	Mentoring oder Feedback	51	-	-	-	84,3%	0,171
	Kontrollgruppe	40				85,9%	
B5: Erreichbarkeit gesetzter Lernziele*	Mentoring & Feedback	106	2	1,92	0,69		<0,001 <sup>a</sup>
	Mentoring oder Feedback	90	2,5	2,54	0,77	-	<0,001 <sup>b</sup>
	Kontrollgruppe	47	3	3,28	0,90		<0,001 <sup>c</sup>
B6: Zufriedenheit allgemein*	Mentoring & Feedback	106	1	1,48	0,64		<0,001 <sup>a</sup>
	Mentoring oder Feedback	98	2	2,17	0,87	-	<0,001 <sup>b</sup>
	Kontrollgruppe	53	3	3,36	1,29		<0,001 <sup>c</sup>
C1: Individuelle Betreuung	Mentoring & Feedback	106				100,0%	
	Mentoring oder Feedback	98	-	-	-	19,4%	-
	Kontrollgruppe	50				0,0%	
C2/C3: Einführungsgespräch (nur Studierende mit individ. Betreuung)	Mentoring & Feedback	106				75,5%	<0,001 <sup>a</sup>
	Mentoring oder Feedback	87	-	-	-	42,5%	<0,001 <sup>b</sup>
	Kontrollgruppe	33				24,2%	0,091 <sup>c</sup>
C4: Anzahl erfolgte Tertialgespräche (nur Studierende mit Projektbetreuung)	Mentoring & Feedback						
	1					16,1%	
	2	31	-	-	-	25,8%	
	3					35,5%	
	mehr als 3					22,6%	
	Mentoring oder Feedback						0,222
	1	8	-	-	-	0,0%	
	2					87,5%	
	3					0,0%	
	mehr als 3					12,5%	
Kontrollgruppe	0	-	-	-	0%		
C5/C6: Ansprechbarkeit des Mentors/PJ-Betreuers	Mentoring & Feedback	106					<0,001 <sup>a</sup>
	Mentoring oder Feedback	98	-	-	-	86,8%	<0,001 <sup>b</sup>
	Kontrollgruppe	50				45,9%	0,001 <sup>c</sup>
					28,0%		

## Anhang

Item	Lehre	n	Med	M	SD	h (%)	p-Wert
C7/C8: Einbindung Stationsarbeit*	Mentoring & Feedback	106	1	1,48	0,62		<b>0,001<sup>a</sup></b>
	Mentoring oder Feedback	98	2	1,85	0,83	-	<b>&lt;0,001<sup>b</sup></b>
	Kontrollgruppe	50	3	2,84	1,22		<b>&lt;0,001<sup>c</sup></b>
C9: Zufriedenheit mit Betreuung allgemein*	Mentoring & Feedback	106	1	1,56	0,66		<b>&lt;0,001<sup>a</sup></b>
	Mentoring oder Feedback	98	2	2,31	0,98	-	<b>&lt;0,001<sup>b</sup></b>
	Kontrollgruppe	50	3,5	3,52	1,18		<b>&lt;0,001<sup>c</sup></b>
D1/D2: Feedback	Mentoring & Feedback	106				100,0%	
	Mentoring oder Feedback	97	-	-	-	81,4%	-
	Kontrollgruppe	50				0,0%	
D3: Qualität des Feedbacks*	Mentoring & Feedback	106	1	1,57	0,66		
	Mentoring oder Feedback	79	2	1,75	0,76	-	0,097
	Kontrollgruppe	0	-	-	-		
D4: Anzahl Mini-CEX (nur Studierende mit Projektbetreuung)	Mentoring & Feedback						
	0					17,5%	
	1	33	-	-	-	22,5%	
	2					22,5%	
	3					15,0%	
	<i>mehr als 3</i>					22,5%	
	Mentoring oder Feedback						0,161
	0					9,1%	
	1	10	-	-	-	63,6%	
	2					18,2%	
	3					0,0%	
	<i>mehr als 3</i>					9,1%	
	Kontrollgruppe	0	-	-	-	0%	
E1: Anzahl eigene Patienten	Mentoring & Feedback						
	<i>keinen</i>					16,2%	
	1	105	-	-	-	2,9%	
	2-3					13,3%	
	4-5					8,6%	
	<i>mehr als 5</i>					59,0%	
	Mentoring oder Feedback						<b>&lt;0,001<sup>a</sup></b>
	<i>keinen</i>					41,2%	
	1	97	-	-	-	3,1%	<b>&lt;0,001<sup>b</sup></b>
	2-3					18,6%	<b>0,003<sup>c</sup></b>
	4-5					8,2%	
	<i>mehr als 5</i>					28,9%	
	Kontrollgruppe						
<i>keinen</i>					68,0%		
1	50	-	-	-	0,0%		
2-3					16,0%		
4-5					0,0%		
<i>mehr als 5</i>					16,0%		
E2: Durchführung einer stationären Visite*	Mentoring & Feedback	104	2	2,68	1,15		<b>&lt;0,001<sup>a</sup></b>
	Mentoring oder Feedback	97	3	3,49	1,23		<b>&lt;0,001<sup>b</sup></b>
	Kontrollgruppe	50	3,5	3,74	1,32	-	0,325 <sup>c</sup>

## Anhang

Item	Lehre	n	Med	M	SD	h (%)	p-Wert	
E3: Vorbereitung von Medikation*	Mentoring & Feedback	105	3	2,75	1,36		<b>0,022<sup>a</sup></b>	
	Mentoring oder Feedback	96	3	3,22	1,43		<b>&lt;0,001<sup>b</sup></b>	
	Kontrollgruppe	50	4	3,84	1,63	-	<b>0,022<sup>c</sup></b>	
E4: Gefühl des Ausgenutzt-Seins	Mentoring & Feedback	104				15,4%	<b>0,017<sup>a</sup></b>	
	Mentoring oder Feedback	96				30,2%	<b>&lt;0,001<sup>b</sup></b>	
	Kontrollgruppe	50	-	-	-	54,0%	<b>0,007<sup>c</sup></b>	
F1/G1: Kompetenzen Veränderung	Mentoring & Feedback	<i>s. Tabelle 2</i>						
	Mentoring oder Feedback							
	Kontrollgruppe							
G2: Sicherheit in der Betreuung einer Station (nur 3. Tertial)	Mentoring & Feedback	22				50,0%		
	Mentoring oder Feedback	31	-	-	-	45,2%	0,941	
	Kontrollgruppe	19				47,4%		
H1: Arbeitsmotivation für aktuellen Fachbereich (vorab)*	Mentoring & Feedback	103	3	3,03	1,65		0,543 <sup>a</sup>	
	Mentoring oder Feedback	94	3	3,12	1,52	-	0,079 <sup>b</sup>	
	Kontrollgruppe	48	3	3,58	1,81		0,183 <sup>c</sup>	
H1: Arbeitsmotivation für aktuellen Fachbereich (aktuell)*	Mentoring & Feedback	103	2	2,17	1,46		<b>0,014<sup>a</sup></b>	
	Mentoring oder Feedback	94	2	2,53	1,40	-	<b>&lt;0,001<sup>b</sup></b>	
	Kontrollgruppe	48	4	4,08	1,76		<b>&lt;0,001<sup>c</sup></b>	
H3: Empfehlung von Pjplus	Mentoring & Feedback	33				81,8%		
	Mentoring oder Feedback	14	-	-	-	78,6%	0,922	
	Kontrollgruppe	13				76,9%		
H4: Teilnahme an Pjplus gewünscht	Mentoring & Feedback	21				61,9%	0,220 <sup>a</sup>	
	Mentoring oder Feedback	33	-	-	-	78,8%	<b>0,020<sup>b</sup></b>	
	Kontrollgruppe	20				95,0%	0,234 <sup>c</sup>	
Veränderung der Arbeitsmotivation im aktuellen Fachbereich	Mentoring & Feedback	103	1	0,86	1,24		0,180 <sup>a</sup>	
	Mentoring oder Feedback	94	0,5	0,59	1,39	-	<b>&lt;0,001<sup>b</sup></b>	
	Kontrollgruppe	48	0	-0,50	1,87		<b>&lt;0,001<sup>c</sup></b>	

Med = Median, M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, h (n) = relative Häufigkeit der Antwortoption „Ja“

<sup>a</sup>p-Wert zwischen Mentoring & Feedback vs. Mentoring oder Feedback, <sup>b</sup>p-Wert zwischen Mentoring & Feedback vs. Kontrolle, <sup>c</sup>p-Wert zwischen Mentoring oder Feedback vs. Kontrolle. Die Kontrollgruppe erhielt weder Mentoring noch Feedback.

\*Skalierung der Antwortoptionen: 1 = sehr gut bis 6 = sehr schlecht

*Anmerkung:* Die Fragen C4, D3 und D4 wurden je nach vorausgegangener Antwort nur einem Teil der Teilnehmer gestellt (vgl. Fragebogenablauf). Für die Fragen C1 und D1/D2 ist eine Berechnung des p-Wertes nicht sinnvoll, da die Antwort der Frage Grundlage für die Einteilung in die Analysegruppen darstellte.

## Anhang

**Tabelle 2:** Veränderung der PJ-Kompetenzen in den Analysegruppen nach Lehrintensität

Kompetenz	Lehre	n	MedΔ	MΔ	SDΔ	p-Wert
Anamnese	Mentoring & Feedback	99	0	0,52	0,86	0,050
	Mentoring oder Feedback	92	0	0,77	1,06	
	Kontrollgruppe	47	0	0,36	0,70	
Körperliche Untersuchung	Mentoring & Feedback	96	0	0,56	0,75	0,052
	Mentoring oder Feedback	93	0	0,77	1,07	
	Kontrollgruppe	46	0	0,33	0,70	
i. v. Zugang legen	Mentoring & Feedback	97	0	0,37	0,63	0,366
	Mentoring oder Feedback	92	0	0,53	0,86	
	Kontrollgruppe	47	0	0,36	0,64	
Patientenakte führen	Mentoring & Feedback	95	1	1,39	1,27	0,190 <sup>a</sup>
	Mentoring oder Feedback	91	1	1,14	1,48	<b>0,002<sup>b</sup></b>
	Kontrollgruppe	47	0	0,81	1,19	0,100 <sup>c</sup>
Diagnostik planen und anordnen	Mentoring & Feedback	96	1	1,22	1,14	0,432 <sup>a</sup>
	Mentoring oder Feedback	93	1	1,09	1,20	<b>0,003<sup>b</sup></b>
	Kontrollgruppe	47	0	0,68	1,14	<b>0,020<sup>c</sup></b>
Medikation vorschlagen und prüfen	Mentoring & Feedback	96	1	1,46	1,15	0,046 <sup>a</sup>
	Mentoring oder Feedback	91	1	1,15	1,08	<b>0,002<sup>b</sup></b>
	Kontrollgruppe	47	1	0,87	1,10	0,093 <sup>c</sup>
Radiologische Befunde beurteilen	Mentoring & Feedback	95	1	1,08	1,09	0,228
	Mentoring oder Feedback	93	1	0,87	1,09	
	Kontrollgruppe	47	1	0,79	1,02	
Laborbefunde beurteilen	Mentoring & Feedback	92	1	1,21	1,15	0,432 <sup>a</sup>
	Mentoring oder Feedback	72	1	1,01	1,16	<b>&lt;0,001<sup>b</sup></b>
	Kontrollgruppe	72	0	0,69	0,97	<b>0,002<sup>c</sup></b>
Arztbrief erstellen	Mentoring & Feedback	97	1	1,16	1,12	0,833 <sup>a</sup>
	Mentoring oder Feedback	93	1	1,08	1,19	<b>0,011<sup>b</sup></b>
	Kontrollgruppe	46	0	0,46	0,78	<b>0,006<sup>c</sup></b>
Prozedere anmelden	Mentoring & Feedback	94	1	1,49	1,68	0,114
	Mentoring oder Feedback	93	1	1,58	1,68	
	Kontrollgruppe	47	0	0,74	1,22	
Patientengespräch führen	Mentoring & Feedback	96	1	1,57	1,70	0,986 <sup>a</sup>
	Mentoring oder Feedback	92	1	1,63	1,89	<b>0,008<sup>b</sup></b>
	Kontrollgruppe	47	0	1,00	1,47	<b>0,012<sup>c</sup></b>
Wundversorgung	Mentoring & Feedback	96	0,5	0,75	1,02	0,358
	Mentoring oder Feedback	92	0	0,79	1,18	
	Kontrollgruppe	46	0	0,33	0,99	

## Anhang

<b>Kompetenz</b>	<b>Lehre</b>	<b>n</b>	<b>Med<math>\Delta</math></b>	<b>M<math>\Delta</math></b>	<b>SD<math>\Delta</math></b>	<b>p-Wert</b>
Leichenschau	Mentoring & Feedback	94	0	0,81	1,17	0,315
	Mentoring oder Feedback	90	0,5	1,09	1,55	
	Kontrollgruppe	46	0	0,74	1,24	

$\Delta$ Med = Median,  $\Delta$ M = Mittelwert,  $\Delta$ SD = Standardabweichung jeweils der individuellen Veränderung

<sup>a</sup>p-Wert zwischen Mentoring & Feedback vs. Mentoring oder Feedback, <sup>b</sup>p-Wert zwischen Mentoring & Feedback vs. Kontrolle, <sup>c</sup>p-Wert zwischen Mentoring oder Feedback vs. Kontrolle. Die Kontrollgruppe erhielt weder Mentoring noch Feedback.

Skalierung der Antwortoptionen: 1 = höchste Kompetenzstufe (sichere und situationsadäquate Durchführung), 6 = niedrigste Kompetenzstufe (kein Wissen). Eine Veränderung von 1 entspricht einer Zunahme um eine Kompetenzstufe.

# Ehrenwörtliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass

- mir die Promotionsordnung der Medizinischen Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität bekannt ist,
- ich die Dissertation selbst angefertigt habe und alle von mir benutzten Hilfsmittel, persönlichen Mitteilungen und Quellen in meiner Arbeit angegeben sind,
- mich folgende Personen bei der Auswahl und Auswertung des Materials sowie bei der Herstellung des Manuskripts unterstützt haben: Univ.-Prof. Dr. Guntinas-Lichius, Claudia Ehlers, Dr. Thomas Lehmann
- die Hilfe eines Promotionsberaters nicht in Anspruch genommen wurde und dass Dritte weder unmittelbar noch mittelbar geldwerte Leistungen von mir für Arbeiten erhalten haben, die im Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Dissertation stehen,
- ich die Dissertation noch nicht als Prüfungsarbeit für eine staatliche oder andere wissenschaftliche Prüfung eingereicht habe und
- ich die gleiche, eine in wesentlichen Teilen ähnliche oder eine andere Abhandlung nicht bei einer anderen Hochschule als Dissertation eingereicht habe.

Ort, Datum

Unterschrift des Verfassers

# Danksagung

Mein herzlicher Dank gilt Herrn Prof. Dr. Guntinas-Lichius für die Motivation zu der vorliegenden Arbeit und die insgesamt unkomplizierte Betreuung und Unterstützung während der gesamten Promotionszeit. In hohem Maße zu Dank verpflichtet bin ich auch Herrn Dr. Thomas Lehmann vom Institut für Medizinische Statistik für seine Einführung in die Arbeit mit SPSS, die umfassende Beratung in der Durchführung der statistischen Analysen und die geduldige Beantwortung meiner vielen Fragen. Bei Herrn Quart und Frau Scholz möchte ich mich für die Mitarbeit in der Erstellung der Fragebögen bedanken. Frau Wüstefeld vom Studiendekanat der Medizinischen Fakultät Jena danke ich für das Zurverfügungstellen der Kontaktdaten. Ein besonderer Dank gilt auch meiner Kollegin Frau Ehlers, für ihre anhaltende Motivation, den regen Gedankenaustausch und die inhaltlichen Rückmeldungen zum Manuskript dieser Arbeit, sowie Frau Kübel für ihre gute Laune und das Zurverfügungstellen eines Arbeitsplatzes, nachdem die Universitätsbibliothek vorübergehend schließen musste.

Schließlich gilt ein Dank von Herzen an meine Freunde für ihre Motivation und an meinen Partner, der mich die gesamte Zeit meiner Arbeit unterstützte, mir das Durchhalten ermöglichte und für seinen inhaltlichen Input, Durchsicht und Feedback zur gesamten Arbeit.